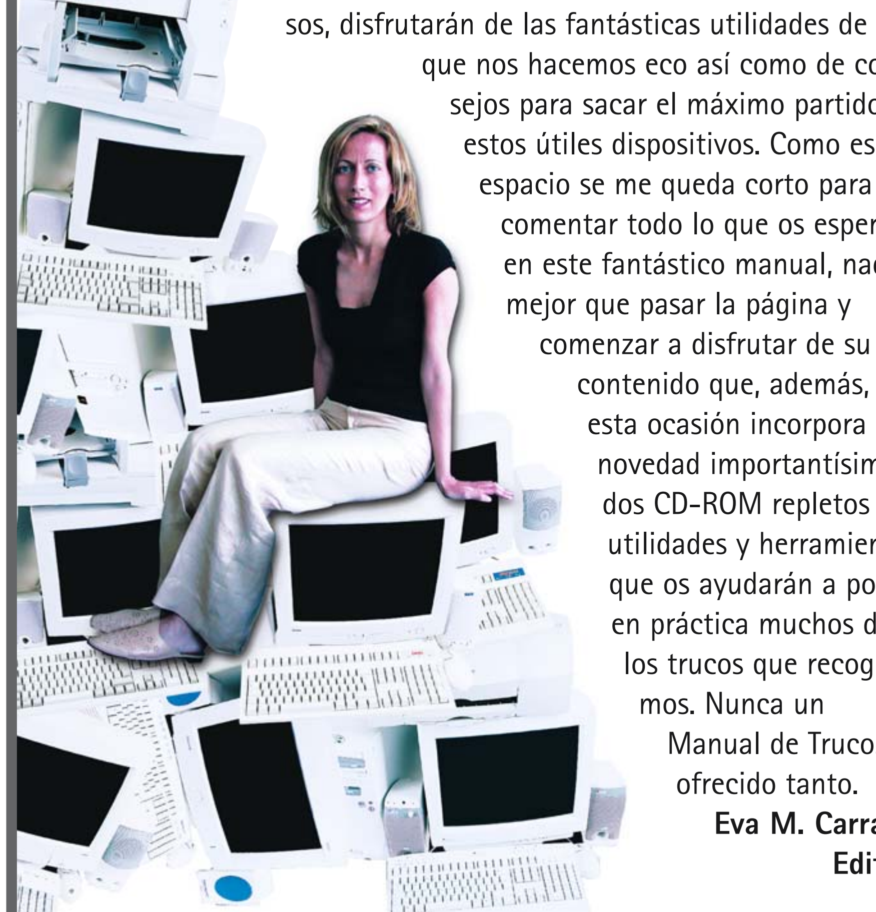


El dominio del PC

Muchos son los usuarios de PC y pocos los que realmente conocen su funcionamiento. Este detalle resulta básico para aprovechar aún más sus características y para saber salir airosos de situaciones conflictivas causadas por nuestra máquina. Este es nuestro lema en este Manual de Utilidades y Trucos PC 9, exprimir al máximo las posibilidades de nuestro equipo. Así, os mostraremos la manera de aprovechar las herramientas que nos ofrece nuestro sistema operativo, Windows XP, a la hora de optimizar el rendimiento del PC. De XP también «desnudamos» su registro para conocer las entrañas del sistema. Los que se aburran de ver siempre lo mismo en la pantalla podrán disfrutar con nuestros consejos para personalizar la interfaz de Windows y ponerla a su gusto. Y, como todos hemos cometido a veces la torpeza de perder nuestros datos por un fallo del sistema o simplemente a causa de un apagón, en nuestros trucos encontraréis la ayuda que preciséis para recuperar la información.

Los usuarios de Pocket PC, cada vez más numerosos, disfrutarán de las fantásticas utilidades de las que nos hacemos eco así como de consejos para sacar el máximo partido de estos útiles dispositivos. Como este espacio se me queda corto para comentar todo lo que os espera en este fantástico manual, nada mejor que pasar la página y comenzar a disfrutar de su contenido que, además, en esta ocasión incorpora una novedad importantísima: dos CD-ROM repletos de utilidades y herramientas que os ayudarán a poner en práctica muchos de los trucos que recogemos. Nunca un Manual de Trucos ha ofrecido tanto.

Eva M. Carrasco
Editora



UTILIDADES & Trucos PC

Redacción, publicidad, administración y suscripciones
San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid.
Tel: 913 137 900. Fax: 913 273 704
Redacción y publicidad en Barcelona
Avenida Pompeu Fabra, 10-bajos. 08024 Barcelona.
Tel: 932 846 100. Fax: 932 103 052

Editorial Editora
Eva M. Carrasco eva.carrasco@vnubp.es

Redactores y colaboradores
Juan Carlos López
Eduardo Sánchez
Javier San Juan
José Plana
Pablo Fernández
David Onieva
Javier Pastor

Coordinador Trucos CD
Jesús Fernández Torres jesus.fernandez.@vnubp.es

Producción / Maquetación

Jefe de arte
Isabel Rodríguez

Portada y maquetación
Carmen Herrero

Director de producción
Agustín Palomino

Jefe de producción
Vashti Humphrey

Preimpresión Gama Color
Imprenta PrinterMan
Encuadernación Lanza, S.A.
Distribución DISPAÑA. Avda. General Perón, 27. 7ª. 28020 Madrid Tel: 914 179 530. Fax: 914 795 539.

México: Importador exclusivo: CADE, S.A. C/Lago Ladoca, 220. Colonia Anahuac. Delegación: Miguel Hidalgo. México D. F. Telf.: 545 65 14. Fax: 545 65 06. Distribución Estados: AUTREY. Distribución D.F.: UNIÓN DE VOCEADORES.

Publicidad Director de Publicidad
Miguel Onieva
Publicidad Barcelona
Mª del Carmen Ríos

Representantes en el extranjero
global media
Europa/Oriente Medio:
Global Media Europe Ltd. 32-34 Broadwick Street. London W1A 2HG.
Tel: 44 207 316 9101. Fax: 44 207 316 9774.
www.globalreps.com.
advertising@globalreps.com
EE UU y Canadá: Global Media USA LLC. 565 Commercial Street. 4th floor. San Francisco, CA 94111-3031. USA.
Tel: 415 249 1620. Fax: 415 249 1630. www.globalreps.com. sjones@globalreps.com
Taiwan: Prisco. Tel: 886 223 225 266.
Bélgica/Holanda/Luxemburgo:
Insight Publicitas. Tel: 31 2153 12042.

MANUAL DE UTILIDADES & TRUCOS PC está editado por



Presidente Antonio González Rodríguez
Director General Ángel F. González
Director Financiero Ricardo Anguita
Director de Área PC Fernando Claver

MANUAL DE UTILIDADES & TRUCOS PC pertenece a la APP (Asociación de Prensa Profesional).

Depósito Legal M-36181-1999 **ISSN** 1695-7873





Dos Trucos CD

Trucos





Pasos a paso



Apéndices



Dos CD repletos de utilidades

Más de 125 herramientas a tu servicio



Nunca un CD de Trucos te ha ofrecido tanto, nunca porque ahora son DOS compactos los que acompañan a este manual para que puedas aprovechar al máximo las posibilidades de tu PC. No puedes dejar pasar esta oportunidad. Aprovéchalo.

Trucos CD 9 CD-1

Ideales para programadores, los dos programas completos que nos ofrece Borland serán de gran utilidad, además, incluimos cinco versiones de demostración de varios programas comerciales.

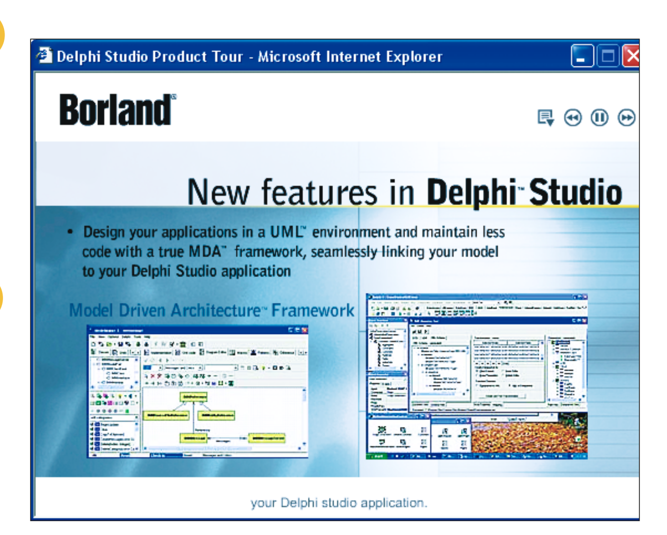
Programas completos

De la mano de Borland nos llegan dos entornos de desarrollo completos en su versión personal. Aunque no podremos distribuir las aplicaciones creadas con estos sistemas, sí que podemos acceder a todas las funciones y tecnología de estos potentes compiladores.

Borland JBuilder 9 Personal Edition: Borland JBuilder es un entorno multiplataforma para la creación de aplicaciones Java, que acelera considerablemente el desarrollo de EJB, Web y XML. Además ofrece un completo tratamiento de bases de datos. También cuenta con diseñadores visuales bidireccionales y una rápida distribución a los mejores servidores de aplicaciones de plataforma J2EE, incluyendo a BEA WebLogic, IBM WebSphere, Sun ONE, Oracle9i, Sybase EAServer y el servidor integrado Borland Enterprise Server.

Para obtener el número de serie de esta aplicación es imprescindible registrar el producto en la web *www.borland.com/products/downloads/download_jbuilder.html*. A continuación se le enviará el mencionado número a su correo electrónico.

Borland Delphi 7 Personal Edition: Delphi 7 incluye .NET Migration además de un sistema de avisos y consejos del compilador que facilita la actualización de las aplicaciones Delphi Win32 a entornos .NET. También cuenta con una versión previa del kit de desarrollo para .NET, con el compilador Delphi CIL (Compilador de Lenguaje Intermedio) y Microsoft .NET Framework. Pueden utilizar el compilador Delphi para .NET para crear aplicaciones 100% .NET en el lenguaje Delphi. En breve estarán disponibles las VCL com-



patibles con .NET para los desarrolladores registrados de Delphi 7 para su uso con el compilador .NET

Para obtener el número de serie de esta aplicación es imprescindible registrar el producto en la web *www.borland.com/products/downloads/download_delphi.html*. A continuación se enviará el mencionado número a su correo electrónico.

Versiones de evaluación

Cinco versiones completas limitadas con las que es posible probar las cualidades de programas muy interesantes y de diversos tipos.

Corel Designer 10: Entre sus principales características encontramos nuevas herramientas de edición que controlan las transformaciones desde una sola ubicación, para que de esta manera los diseñadores puedan manejar, rotar, mover o escalar con facilidad y sin perder las proporciones ni las características esenciales del objeto. Corel ha desarrollado nuevos filtros que permiten importar y exportar más de 60 tipos de archivos como los de los programas de AutoCAD o CGM, SVG y PDF, entre otros.

Corel Painter 8: Aplicación de diseño que puede trabajar conjuntamente con el conocido Adobe Photoshop, aunque de un modo mucho más artístico. Una de las novedades más interesantes que encontramos en esta nueva revisión es la incorporación y mejora de los pinceles que podremos utilizar para nuestras creaciones. De serie incluye aproximadamente 400, más los que el usuario genera de manera personalizada. Así tendremos la posibilidad de crear bocetos partiendo de cualquier fotografía gracias a, entre otras cosas, el efecto Bosquejo que encontramos en la versión 8. A todo ello debemos unirle la posibilidad de utilizar capas y poder trabajar directamente con ficheros PSD (formato nativo de Adobe Photoshop).



LapLink Gold 11: Este programa es un software de control remoto que nos permitirá conexiones punto-a-punto cuando lo deseemos. Esta nueva revisión de la aplicación cuenta con soporte para trabajar a modo de cortafuegos. Además no se limita a conectarse a un solo PC, ya que podremos conectar toda una organización desde el PC remoto con una sencilla configuración.

PC Booster 2.0 : Entre las funciones más importantes que encontramos en esta aplicación, limpia los ficheros temporales, elimina las *cookies* y acelera el rendimiento del sistema. Por lo tanto, nos servirá para optimizar de manera segura el PC con tan sólo un par de clics de ratón.

Ejecución de TRUCOS CD

Los CD-ROM se ejecutan automáticamente si tenéis la opción de autoarranque del sistema activada. En caso de que esté desactivada, sólo tenéis que ir al botón de *Inicio* de la *Barra de tareas* de Windows y seleccionar el comando *Ejecutar*. Entonces, en la línea de comandos indicaremos *D:\Index.htm*, donde D es la unidad del lector de CD-ROM.

El funcionamiento de la aplicación de los CD es totalmente intuitivo. Como podréis observar, si hacéis clic en cualquiera de las opciones del menú principal, se desplegará otro menú que se encuentra dividido en secciones relativas a la misma. Podréis navegar entre las opciones hasta que lleguéis al último punto de la rama de menús donde se encuentran las aplicaciones que se incluyen en los CD. De esta forma, podréis encontrar de una forma rápida y sencilla la utilidad que buscáis. Una vez hayáis elegido la utilidad haciendo clic en el nombre, aparece en la parte inferior izquierda una descripción del mismo en el que se detalla el nombre, página web y sistema operativo entre otros. También veréis que, después de la descripción, aparece la ruta del programa dentro del compacto desde la cual podrás realizar la instalación haciendo clic en esta línea.

Si experimentáis problemas con la instalación o ejecución de alguno de los programas contenidos en el CD, comprobad que vuestro ordenador cumple los requisitos necesarios para realizar dichas operaciones. Si no podéis ejecutar algún programa desde el navegador del CD, intentad ejecutarlo directamente desde el directorio donde se encuentra.

Ulead DVD PictureShow 2: Este es un programa para la creación de presentaciones interactivas en formato Video CD y DVD. Permite añadir todo tipo de música, fondos personalizados y múltiples presentaciones. Además con PictureShow 2 podremos mezclar en un mismo proyecto archivos de imágenes y vídeo en los formatos más comunes, es decir, MPEG-1, MPEG-2, MOV y AVI. Esta nueva versión incluye 42 efectos de transición para añadir entre la visualización de las imágenes.
Ulead PhotoImpact XL: Este software nos permite editar imágenes digitales para lo que incluye multitud de filtros y efectos especiales. Nos será de gran ayuda a la hora de modificar y corregir fotografías tanto para la Web como para usos más profesionales.



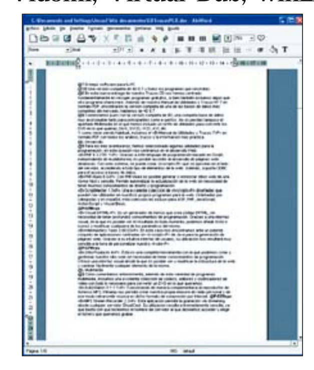
Y no podría faltar, como en otras ocasiones, nuestro **Manual de Utilidades y Trucos PC 8** en PDF, una lectura de lo más recomendada de la que no os podéis perder detalle.

Trucos CD 9 CD-2

Hemos catalogado más de 100 programas en apartados dedicados a Open Source, Shareware y Freeware con categorías como diseño o comunicaciones y donde esperamos encuentres todo lo que necesitas.

Open Source

Una completa colección de programas Open Source con los que podrás hacer casi cualquier cosa con tu PC, y además, gratis.
Gnuplot: Es un excelente generador de gráficas de funciones matemáticas y grupos de datos. Realiza la visualización en 2D y 3D y permite trabajar con funciones de 2 y 3 variables.
Maxima: Sistema algebraico escrito en LISP que genera gráficos tridimensionales basados en cálculos, incluye documentación en HTML y soporta cálculos a través de red local.
Octave 2.1: Es un lenguaje de alto nivel creado principalmente para la computación numérica, incluye una interfaz en línea de comandos para realizar problemas numéricos lineales y no lineales.
R: R es un entorno desde el que se pueden realizar una amplia variedad de técnicas estadísticas y gráficas con modelos lineales, no lineales, pruebas estadísticas, análisis de series y un largo etcétera.
Scilab: Es una colección de herramientas para el cálculo numérico que soporta estructuras de datos como matrices polinómicas, relacionales y de texto, listas o sistemas lineales multivariable. Permite realizar gráficos en 2D y 3D con animación e incluye cientos de funciones matemáticas ya desarrolladas.
Blender 2.25: Completo entorno de desarrollo 3D que incluye diferentes herramientas para el modelado, animación, render y postproducción de diseños tridimensionales.
Y además los programas **gtk+ 1.3**, **Inno Setup - windows installer**, **MinGW32 gcc C/C++/Java/Fortran Compiler**, **Python** , **SciTE Source Code Editing**, **VI Improved**, **XEmacs**, **LiteStep**, **Dia**, **The Gimp**, **Image Magick**, **ScreenCopy**, **Audacity 1.0**, **FlashKMPEG**, **OpenDivx**, **Vidomi**, **Virtual Dub**, **winLAME**, **X-Tractor**, **Zinf Audio Placer**, **Abi Word**, **GNU Ghostscript**, **Exodus**, **Filezilla**, **Gnucleus**, **WinHTTrack Website Copier**, **iXplorer**, **Miranda IM**, **Mozilla**, **OpenPhone**, **PSI Jabber Client**, **PuTTY**, **Speak Freely**, **Sylpheed-Claws**, **Xchat**, **GPG-GNU Privacy Guard**, **WinPT**, **Apache Web Server**, **PHP**, **7-Zip** y **Gzip**.



Shareware y Freeware

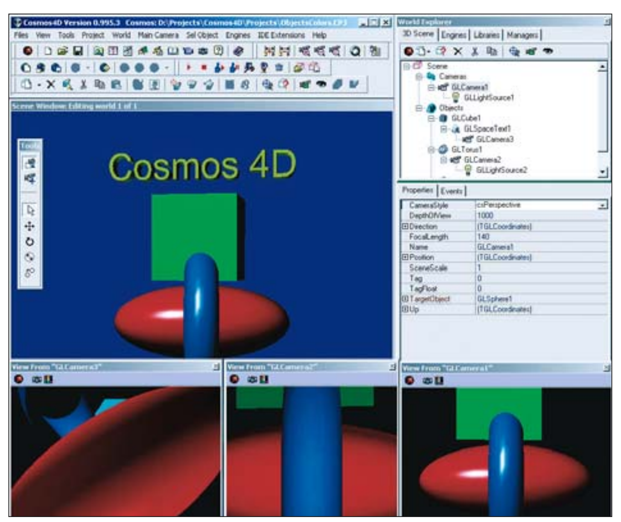
Catalogados en diferentes apartados, incluimos un compendio de las mejores aplicaciones gratuitas y de prueba.

Diseño

Autodesk Express Viewer: Esta es una aplicación gratuita con la que podrás visualizar e imprimir datos de AutoCAD. La visualización del diseño será fiel a lo que el creador generó en su momento, ya que la información DWF no puede ser modificada.
Project Dogwaffle 1.11b: Utilidad de diseño gráfico que funciona de forma rápida además de soportar múltiples formatos. Incorpora una gran variedad de herramientas de diseño y edición de gráficos además de efectos, filtros, texturas, utilidades para animación, *plug-ins* y pinceles. Todos los filtros y efectos nos ofrecen la posibilidad de previsualizar el resultado antes de aplicarlos.

Tales Animator 1.0: Se trata de una sencilla herramienta con la que podremos crear animaciones personalizadas en formato de vídeo AVI. La herramienta funciona por medio de un guión escrito con comandos en inglés y hace uso de una serie de personajes prediseñados, pero que adicionalmente se pueden modificar en un editor gráfico. El resultado final se puede guardar como proyecto o renderizarse a formato AVI.

VCW VicMan Photo Editor 7.0: Herramienta de retoque fotográfico capacitada para importar todo tipo de archivos gráficos. Incluye efectos normales, trilineales y manuales. La aplicación dispone de más de veinte efectos como rotaciones y espejos, entre otros muchos, además de una serie de pinceles.



Y además, **Zoner Draw 3**, **ScreenPrint32 3.5**, **Cosmos4D Beta II 0.995**, **FASTview 2.01**, **FotoTime FotoAlbum 3.4.1**, **Liquid Media 2.0**, **MemoriesOnWeb 1.0**, **Strata 3D 3.0.3**, **ThumbHTML 2.6.0**, **ThumbsPlus 6.0**, **ViewletBuilder2 2.6.7** y **XnView 1.61**.

Comunicaciones

HydraIRC 3.080: HydraIRC es un cliente IRC con una intuitiva interfaz gráfica, muy sencillo de utilizar y similar a otros programas de IRC pero éste cuenta con la ventaja de ser gratuito.

ICQ 2003a Pro Build 3800: ICQ es uno de los clientes IRC más utilizados en la actualidad. Cuenta con millones de usuarios que han visto en este programa funciones muy útiles y atractivas. Dispone de diversas formas de comunicación, como pueden ser voz, vídeo, texto, etc. También permite jugar, enviar ficheros, *e-mails*, etc. Destaca también la posibilidad de usar *skins* para modificar su aspecto. ICQ es uno de los pilares del mundo IRC.

Trillian 0.74D: Trillian es un programa revolucionario que engloba a los principales programas de mensajería instantánea. Es compatible con MSN Messenger, Yahoo Messenger, ICQ y AOL Messenger. Es capaz de importar nuestras listas de contactos y mostrarlos todos en una misma ventana. Dispone de la posibilidad de emplear *skins* para cambiar la apariencia del programa. Con Trillian nos ahorraremos muchos conflictos en el ordenador.

Argosoft Mail Server 1.8.3.6: Argosoft Mail Server es una interesante utilidad para poder gestionar nuestras cuentas de correo de manera eficaz, ya sean SMTP, POP3 o Finger. Dentro de sus características destaca la posibilidad de gestionar múltiples cuentas, así como la autentificación por SMTP.

ePrompter 2.0: Prompter es otra pequeña utilidad freeware que, como sus competidores, permite comprobar las cuentas de correo que poseamos. La última versión de ePrompter es compatible con Hotmail/MSN.

Y además, **Pegasus Mail 4.12**, **eLeetFTP 1.0z**, **FreeFTP 3.2**, **FTP Commander 5.90**, **GuildFTPd 0.999.9**, **WAR FTP Daemon 1.71 Beta 2**, **Fresh Download 5.80**, **LeechGet 2002 1.0 RC3 1450**, **NetAnts 1.25**, **Octopus 3.11**, **Star Downloader 1.42**, **WinGet 1.5**, **Internet Explorer 6.0**, **Mozilla 1.4**, **Netscape 7.1**, **Opera 7.11b**, **eMule 0.30**, **Gnucleus 1.8.6**, **iMesh 4.1.133**, **Overnet 0.49.4** y **WinMX 3.11** .

Seguridad

My Pop Up Killer 1.21: Este programa acabará con las ventanas emergentes ya sea de manera automática o manual. Podemos crear nuestra lista negra, con los sitios prohibidos y los permitidos. Es un complemento perfecto para nuestro Internet Explorer.

PopUp Vanish 1.0: Esta utilidad significa el fin de la publicidad tan molesta que aparece al navegar por Internet. Se adapta el Internet Explorer y acaba fácilmente con los *pop-ups* sin consumir apenas recursos. Destaca la traducción al castellano y el hecho de ser Freeware.

Pablo's PopUP Killer 1.10: Esta es una herramienta ideal para nuestro navegador. Dispone de una lista negra de *pop-ups* que podemos modificar según nuestras preferencias. Asimismo cuenta con un modo inteligente que permite al navegador detectar los *pop-ups*. Destaca su fácil uso y su gran eficacia contra este tipo de ventanas.

CD Defectuosos

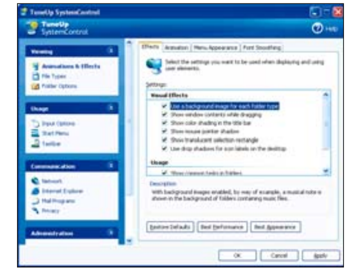
Si vuestro CD está deteriorado físicamente, podéis enviarlo a la dirección que se indica a continuación y os devolveremos otro en breve.

Departamento de suscripciones
C/ San Sotero, 8, 4ª planta
28037 Madrid

GNAT Box Light 3.1.3: Una de las características más llamativas de este cortafuegos es que no requiere disco duro para su puesta en funcionamiento, ya que puede arrancar directamente desde un disquete. Puede ser utilizado de manera remota, ya que podremos trabajar con él vía Internet desde cualquier navegador. Adicionalmente, también realiza la traducción de direcciones de red NAT y puede funcionar desde diferentes configuraciones de conexión, desde un simple módem hasta la fibra óptica.
Nmap 1.3.1: La principal tarea de la que se encarga esta aplicación es la de analizar los diferentes puertos que forman parte de una red. La examina a conciencia en busca de posibles fallos de seguridad y puede ser utilizada tanto en pequeñas redes domésticas como en las de gran tamaño. Además de los mencionados puertos, también se dedica a realizar comprobaciones en los servidores o en los cortafuegos instalados.
SpyBot Search & Destroy 1.2: Herramienta que se encarga de detectar y eliminar todo tipo de ficheros espía tales como *spyware* o *malware*, entre otros. Del mismo modo, también está preparado para detectar entradas no válidas en el *Registro* del sistema para posteriormente poder modificarlas o eliminarlas dependiendo de nuestras necesidades.
ZoneAlarm 3.7.159: Las garantías de seguridad que exigimos frente a las intrusiones ajenas ha hecho que ZoneAlarm marque una línea firme y segura, convirtiéndose en un *firewall* a tener muy en cuenta por los profesionales. La facilidad de manejo de este cortafuegos no va reñida con su eficacia, que viene dada por la tecnología TrueVector.

Sistema

Registro al desnudo: Varias utilidades comentadas en las páginas del libro y relativas a la manipulación del registro de Windows. Aquí encontrarás los programas TweakUI y Windows Configurator.
Software para PDF : Los programas de este apartado son el Adobe Reader 6, la última versión del lector de documentos PDF de Adobe y PDF995, un generador de PDF que se utiliza como una impresora.
Fresh Diagnose 6.40: Excelente aplicación que analiza los diferentes componentes del sistema y realiza informes sobre la velocidad del procesador, memoria, multimedia y mucho más.
InstallWatch Pro 2.5c: Controla e informa sobre los cambios realizados en el sistema después de la instalación de cualquier programa. Almacena las modificaciones pudiendo recuperar el sistema ante cualquier fallo.
SynthMARK XP 1.0.0: Es una herramienta que realiza pruebas de rendimiento en el sistema analizando los diferentes componentes del PC. Son en total ocho pruebas que analizan el procesador, memoria, sistema gráfico, etc...
TuneUp Utilities 2003 3.1: Es en realidad un conjunto de herramientas para optimizar el sistema, reparar, limpiar, administrar y recuperar ficheros y datos en el disco. Analiza el sistema en busca de errores y realiza un completo informe sobre los diferentes aspectos del PC.
X-Setup 6.3: Optimiza y aumenta el rendimiento del PC gracias a las mejoras del sistema que incluye para Internet Explorer, Office, tarjetas de vídeo ATI y GeForce, etc...



Pocket PC

Aquí se incluyen algunos de los programas utilizados en las páginas del libro y de los que puedes sacar un buen partido.
Software para sacar el máximo partido a tu Pocket PC: En esta carpeta encontrarás diferentes programas comentados en el libro diseñados para aprovechar tu Pocket PC.
Visor de imágenes: Este programa permite visualizar imágenes, realizar *zoom* y/o rotarlas a tu gusto.
Peacemaker: Es capaz de intercambiar datos de forma sencilla entre un Palm y un Pocket PC a través del puerto infrarrojos.
Pocket Hack Master: Controla la velocidad de los microprocesadores XScale de los modernos PDA.
Astronomía de bolsillo: TheSky Pocket Edition ofrece información sobre más de 250.000 objetos celestes.
El cubo de Rubik : Versión electrónica del afamado cubo de rubik donde tendrás que encajar las 54 piezas del mismo.
Controlando la dieta : Una versión de evaluación de este controlador de dieta que ofrece información detallada de diferentes alimentos y los controles de peso.
QuickContacts: Pequeña agenda de contactos que permite clasificar, ordenar y visualizar tus contactos fácilmente.
Reproductor MP3: Reproductor multimedia que soporta los formatos MP3, WMA, Wav y Ogg Vorbis e incluye una atractiva interfaz de usuario.
DBView: Un programa gratuito que visualiza la información de bases de datos internas del Pocket PC.
PocketHTML : Es un editor de código HTML para Pocket PC que dispone de diferentes herramientas para facilitar la creación de páginas web.
EuroToday : Calculadora gratuita de conversión entre euros y pesetas, además nos servirá como conversor de divísas con otras monedas.

Exprime Windows

Revisamos las mejores utilidades de Windows XP

Aunque esta publicación ha acogido en muchas ocasiones artículos dedicados íntegramente a aquellas utilidades que nos hacen la vida un poco más fácil, el que ahora nos ocupa tiene algo muy especial que le diferencia netamente de todos ellos. En esta ocasión no hemos optado por acudir a la Red en busca de lo último en shareware. Ni siquiera hemos optado por utilizar freeware. La mayor parte de las herramientas que protagonizan las próximas páginas están integradas en el propio sistema operativo, y todas ellas tienen al menos dos características en común: tienen calidad suficiente como para hacer innecesaria la utilización de otras soluciones similares y son relativamente poco conocidas. Sacar el máximo partido de cada una de ellas no conlleva en absoluto una gran inversión en tiempo y esfuerzo, ni mucho menos. En tan sólo unos minutos podemos llegar a dominarlas, pudiendo utilizarlas para resolver muchos de esos problemas que a menudo atenazan a los aficionados a la informática.

Para abrir boca, nada mejor que acoger uno de los paquetes de utilidades más originales disponibles en la actualidad: Microsoft PowerToys. Gracias a ellas disfrutaremos de una calculadora científica dotada de la capacidad de representar gráficamente funciones matemáticas y tendremos al alcance de la mano o, mejor dicho, del ratón, la posibilidad de utilizar en Windows XP escritorios virtuales similares a los habituales en las interfaces gráficas para Linux. Después revisaremos dos de las herramientas más completas y potentes de cuantas dispone este sistema operativo: las utilidades de configuración e información del sistema.

Otra de las áreas en las que hemos centrado este estudio pormenorizado de las posibilidades de Windows XP es el de las herramientas administrativas. Aunque la mayoría de ellas son accesibles a través del *Panel de control*, detallaremos los pasos para acceder a las mismas de una forma más rápida, y también abordaremos muchas de las posibilidades a las que podremos acceder gracias a estas utilidades. Especial atención prestaremos a las directivas de grupo, un apartado que permite establecer todo tipo de opciones respecto a las configuraciones del equipo y de cada uno de los usuarios que hacen uso de él. El repaso a estas funciones avanzadas de administración se verá completado con un apartado adicional destinado a una de las funcionalidades menos conocidas de Windows XP: sus herramientas para el envío de faxes, que permiten, si disponemos de una conexión vía módem y de una impresora, hacer que nuestro equipo sea capaz de enviar y recibir faxes de manera autónoma. Esta capacidad permitirá, por ejemplo, hacer que nuestro viejo equipo de sobremesa pueda contar con una instalación básica de Windows XP y desde ella acceder a las funciones de fax.

Por supuesto, todas aquellas herramientas que no estén integradas en el sistema operativo las encontraréis en los CD que acompañan a este ejemplar.

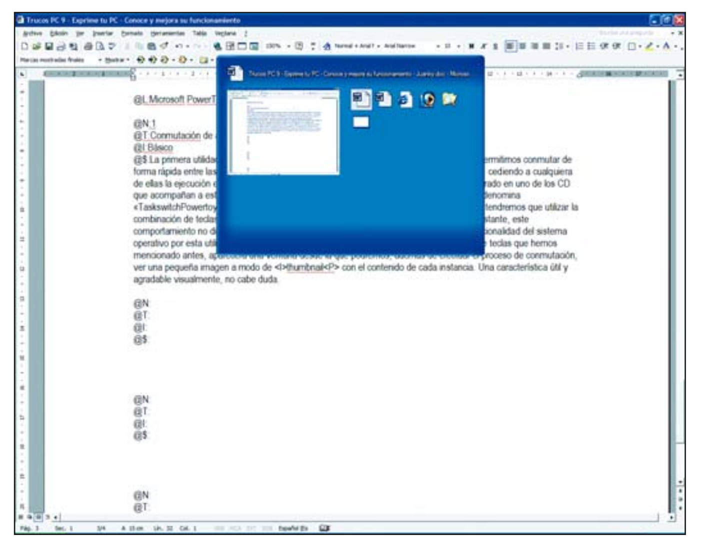
Microsoft PowerToys



Conmutación de aplicaciones

> Básico

La primera utilidad del paquete PowerToys a la que vamos a dedicar unas líneas va a permitirnos conmutar de forma rápida entre las instancias asociadas a las aplicaciones que están siendo procesadas, cediendo a cualquiera de ellas la ejecución en primer plano. El fichero de instalación de esta herramienta (suministrado en uno de los CD que acompañan a este ejemplar, al igual que el resto de componentes de este paquete) se



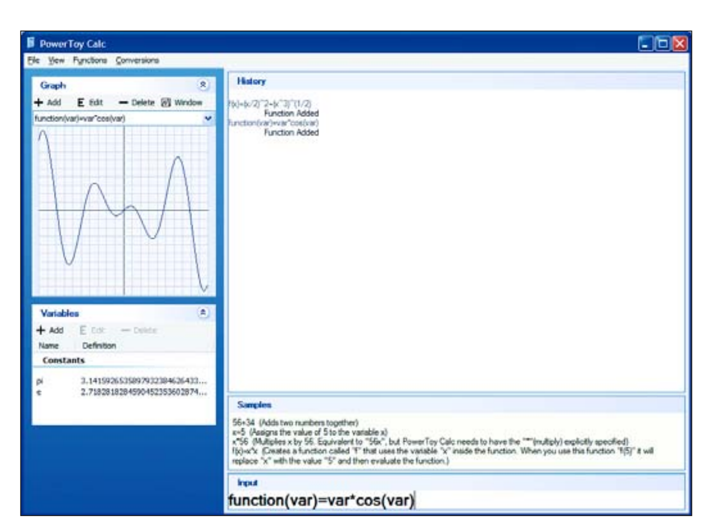
denomina «TaskswitchPowertoySetup.exe». Una vez hayamos procedido a su instalación únicamente tendremos que utilizar la combinación de teclas «Alt + Tab» para ceder el control a una u otra aplicación. No obstante, este comportamiento no difiere en absoluto del habitual en Windows. El valor añadido a esta funcionalidad del sistema operativo por esta utilidad consiste en que ahora, cada vez que utilicemos la combinación de teclas que hemos mencionado antes, aparecerá una ventana desde la que podremos, además de efectuar el proceso de conmutación, ver una pequeña imagen a modo de *thumbnail* con el contenido de cada instancia.



Calculadora avanzada

> Básico

Para instalar este potente módulo llamado a complementar a la calculadora integrada en Windows no tenemos más que recurrir al fichero «PowerCalcPowertoySetup.exe» incluido en uno de los CD adjuntos. Una vez efectuado el sencillo proceso de instalación deberemos dirigirnos al grupo de programas



Inicio/Powertoys for Windows XP e iniciar la aplicación PowerToy Calculator. Con esta avanzada calculadora podemos llevar a cabo muchos cálculos inviables en la versión estándar integrada en el sistema operativo, además de brindarnos la posibilidad de definir funciones y representarlas gráficamente en una de las áreas de la ventana de la aplicación. La biblioteca estándar de recursos de la utilidad incorpora funciones trigonométricas y logarítmicas, aunque es posible introducir cualquier otra utilizando el sencillo pero potente editor que localizaremos en la zona inferior de la interfaz en la forma del campo *Input*.



Escritorio virtual múltiple

> Básico

Gracias al paquete de utilidades Powertoys, los usuarios de Windows XP pueden disfrutar de varios escritorios virtuales, una característica muy conocida al ser habitual en las interfaces gráficas de las distintas distribuciones Linux. Para disfru-



tar de esta funcionalidad deberemos instalar el fichero «DeskmanPowertoySetup.exe» y, una vez realizado este proceso, haremos clic encima de una zona libre de la barra de tareas utilizando el botón derecho del ratón. A continuación seleccionaremos la opción *Barras de herramientas/Desktop Manager* del menú contextual y comprobaremos que, en el margen derecho de la barra de tareas (junto al reloj), aparecen unos nuevos iconos identificados por un valor numérico del 1 al 4. Cada uno representa un escritorio virtual, por lo que la instancia que hayamos colocado en primer plano en cada uno de ellos puede pertenecer a una aplicación distinta. Para «saltar» de uno a otro no tenemos más que hacer clic encima del icono que lo identifica.

Para acceder a las opciones de configuración de esta herramienta colocaremos el ratón encima de cualquiera de los iconos mencionados y haremos clic utilizando el botón derecho del ratón. La opción *Configure Desktop Images* nos brinda la posibilidad de modificar la imagen definida como fondo de escritorio, permitiendo utilizar una diferente para cada uno de los cuatro. Del mismo modo, desde la pestaña *Shortcut Keys* podemos definir los atajos de teclado que queremos emplear para conmutar entre un escritorio virtual y otro.

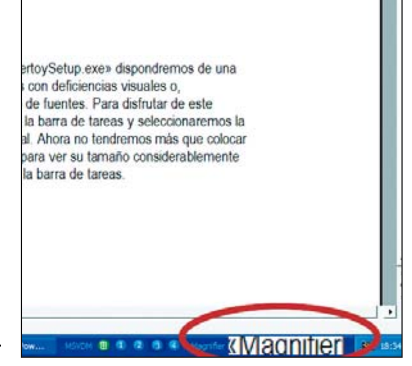
Por último, tendremos en cuenta una consideración especialmente importante en aquellos equipos no demasiado potentes. Por defecto, esta utilidad habilita las animaciones durante las transiciones entre un escritorio y otro. Como es lógico, esta función consume unos preciados recursos que es posible salvaguardar deshabilitándola. Además, de esta forma la conmutación entre un objeto y otro se llevará a cabo con mayor rapidez. Para lograr nuestros objetivos haremos clic nuevamente sobre un icono cualquiera de la herramienta utilizando el botón derecho del ratón y desactivaremos la opción *Use Animations*.



Lupa integrada

> Básico

Una vez hayamos instalado en nuestro equipo el fichero «MagnifierPowertoySetup.exe», dispondremos de una magnífica lupa integrada en la barra de tareas idónea para aquellos usuarios con deficiencias visuales o, sencillamente, para cualquier persona a la que le cueste distinguir cierto tipo de fuentes. Para disfrutar de este servicio haremos clic con el botón derecho del ratón sobre una zona libre de la barra de tareas y seleccionaremos la opción *Barras de herramientas/Taskbar Magnifier* del menú contextual. Ahora no tendremos más que colocar el puntero del ratón encima de la zona de la pantalla que queremos ampliar para ver su tamaño considerablemente incrementado en la pequeña ventana incorporada en el extremo derecho de la barra de tareas.





Redimensionado de imágenes

> Básico

Una de las herramientas más útiles de cuantas forman parte del paquete Powertoys es el modificador del tamaño de imágenes. Esta utilidad permite seleccionar uno o varios ficheros gráficos y manipular sus dimensiones de forma simultánea tal y como si estuviésemos ejecutando un proceso por lotes. La ventaja que esto supone para el usuario es evidente: es mucho más cómodo abordar este proceso de forma automática que manipular manualmente cada uno de los archivos.

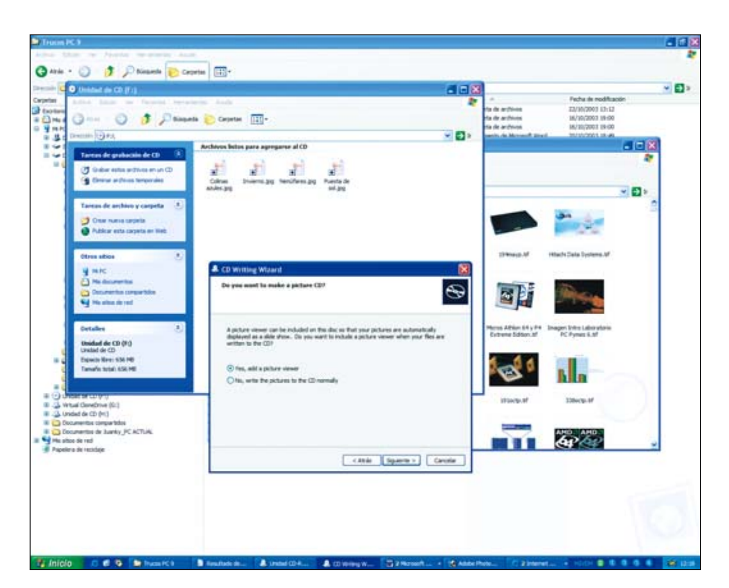
Para instalar esta sencilla aplicación recurriremos al fichero «ImageResizerPowertoySetup.exe». Una vez concluido este proceso no tenemos más que localizar el fichero/s que queremos manipular y seleccionarlo/s con el ratón. Esta herramienta añade una nueva entrada al menú contextual (al que accederemos haciendo clic con el botón derecho del ratón) denominada *Resize Pictures*. Una vez la hayamos seleccionado, se abrirá ante nosotros una nueva ventana desde la que podremos especificar qué dimensiones debe tener la imagen resultante. Si hacemos clic en el botón *Advanced* accederemos a nuevas prestaciones especialmente interesantes a la hora de sacar el máximo partido a esta solución. La casilla de verificación *Make pictures smaller but not larger* impide que el proceso de manipulación de una imagen genere otra de mayor tamaño, mientras que la opción *Resize the original pictures (don´t create copies)* obliga a este software a modificar el fichero original, evitando la creación de una copia.



Generador de diapositivas

> Básico

Instalando el fichero «SlideshowPowertoySetup.exe» conseguiremos dotar al asistente de grabación de CD integrado en el Explorador de ficheros de Windows XP de la capacidad de incorporar un pequeño visualizador de imágenes en las compilaciones. De esta forma, cada vez que grabemos ficheros gráficos en un CD, se nos brindará la opción de integrar este sencillo módulo con el objetivo de reproducir las imágenes grabadas de forma automática como si se tratase de diapositivas. Una vez finalizado el proceso de quemado, el soporte puede ser introducido en una máquina diferente gobernada por Windows XP y, aun así, las diapositivas serán reproducidas



correctamente. La única limitación que cabe tener en consideración consiste en la necesidad de no incluir en la compilación ficheros que no sean gráficos.



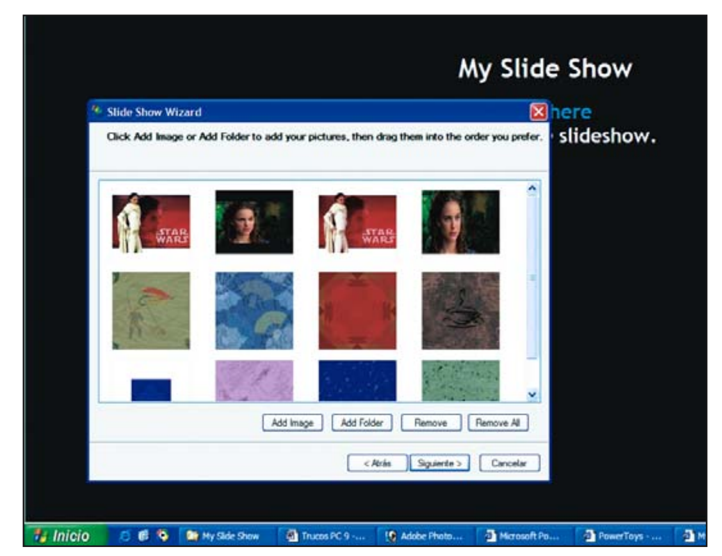
Conversor HTML

> Básico

Este módulo nos brinda la posibilidad de transformar de forma sencilla cualquier fichero gráfico en una diapositiva de poco peso idónea para ser utilizada en cualquier página web. Resulta especialmente útil, por ejemplo, para compartir con la familia y los amigos determinadas fotos sin necesidad de pasarlas previamente por el tamiz de una aplicación de retoque fotográfico que nos permita reducir su tamaño para evitar tiempos de descarga elevados desde las máquinas cliente. Para instalar este módulo recurriremos al fichero «HtmlgenPowertoySetup.exe».

El programa de instalación añade un nuevo icono al grupo de aplicaciones *Powertoys for Windows XP* denominado *Slide Show Wizard*. La segunda ventana del asistente nos brinda la posibilidad de determinar los ficheros gráficos que deseamos convertir, aunque no es estrictamente necesario indicar el nombre de estos archivos ya que también podemos especificar el de la carpeta en que se encuentran. Para localizar ficheros haremos clic en el botón *Add Image*, mientras que para hacer lo propio con una carpeta utilizaremos *Add Folder*. Cualquiera de las dos opciones hará aparecer ante nosotros una ventana de navegación que nos permitirá ubicar tanto los ficheros como las carpetas en cualquier partición de nuestro disco duro. Una vez localizados, haremos clic sobre ellos y después en el botón *Abrir* para, por último, proceder a colocar el listado de imágenes en el orden en que deben ser mostradas una vez hayan sido convertidas en diapositivas.

Desde la siguiente ventana del asistente podemos modificar el tamaño de las diapositivas (es aconsejable no excederse en este parámetro ya que, cuanto más pequeñas sean, con mayor soltura será reproducida la secuencia de imágenes), la forma en que serán presentadas en pantalla y, por supuesto, la ubicación del fichero generado por el proceso de conversión. Una vez concluida esta última tarea, el asistente nos brinda la posibilidad de comprobar si el resultado final se ajusta a nuestras preferencias, para lo que únicamente tendremos que hacer clic en el botón *View the slide show now*.



Cuando haya concluido todo el proceso, utilizaremos el *Explorador* de Windows para localizar, en la ruta que hemos especificado previamente, los ficheros resultantes de la tarea de generación de las diapositivas. Como cabe esperar, nos toparemos con varios ficheros HTML responsables de cada uno de los *frames* que veremos en la secuencia final, así como una carpeta en la que, además de las imágenes originales, dispondremos de los *thumbnails* (representaciones en pequeño formato) de todas ellas. Para iniciar la secuencia completa de diapositivas, únicamente tendremos que hacer doble clic en el fichero «default.htm».

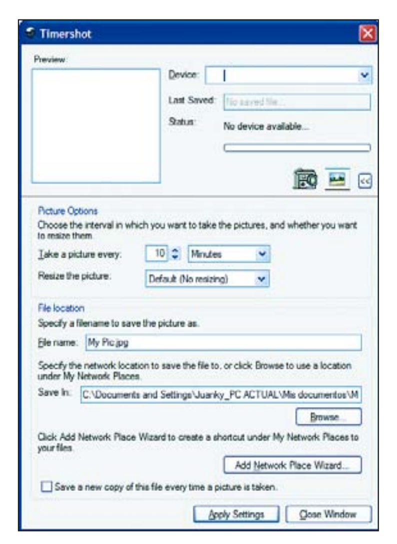


Disparador de instantáneas

> Básico

Para concluir el bloque temático que hemos dedicado al paquete de utilidades Powertoys para Windows XP repasaremos una de las herramientas que sin duda más llamará la atención de los usuarios que dispongan de una *webcam* en su PC. Esta aplicación permite utilizar este dispositivo para tomar instantáneas de forma automática cada cierto intervalo de tiempo, generando ficheros JPG que serán almacenados en la ubicación seleccionada por el usuario.

Para instalarla en nuestro PC recurriremos al fichero «TimershotPowertoySetup.exe», y para iniciarla no tenemos más que dirigirnos a *Inicio/Powertoys for Windows*



XP/Timershot. Desde el campo *Take a picture every* ubicado en la ventana de la herramienta podemos definir el lapso de tiempo que debe transcurrir entre una instantánea y otra. Por defecto, el software mantiene la resolución óptica de la *webcam*, no obstante es posible modificar el tamaño de las imágenes utilizando el menú desplegable *Resize the picture*.

Por último, desde el área *File location* especificaremos la ruta en que la utilidad debe almacenar los ficheros gráficos generados, introduciendo en el campo *File name* el nombre de los ficheros y utilizando *Save in* para indicar la ubicación exacta de éstos.

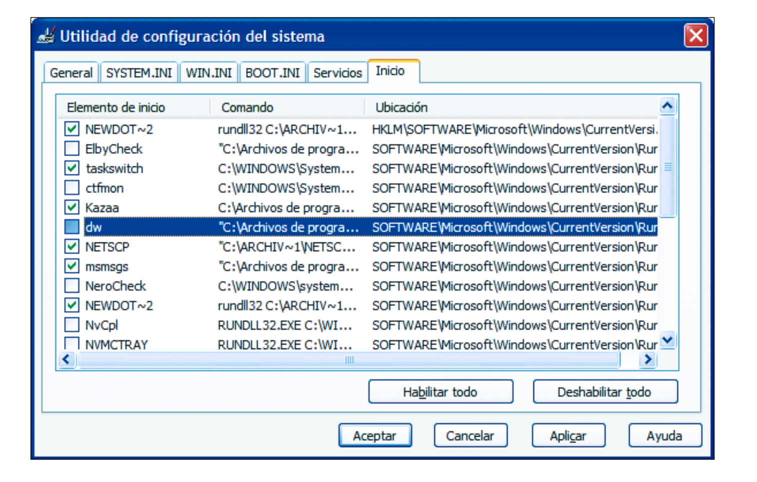
Utilidad de configuración del sistema



Depurando el inicio

> Básico

Uno de los principales problemas asociados a la instalación de utilidades consiste en que muchas de ellas generan comandos capaces de iniciarlas de forma automática durante el proceso de arranque de la máquina. Cada aplicación ejecutada en segundo plano (*background*) conlleva una inversión en recursos que no debe ser despreciada, contribuyendo a que el equipo se ralentice y ejecute con menos eficacia el resto de herramientas. Afortunadamente, desde la *Utilidad de configuración* del sistema podemos impedir que estas aplicaciones acaparen una importante cantidad de recursos. Para lograrlo, iniciaremos en primer lugar esta solución dirigiéndonos a



Inicio/Ejecutar... e introduciendo el comando *msconfig*. En la pestaña *Inicio* veremos un listado de todas las aplicaciones que han generado comandos con el objetivo de iniciarse de forma automática. Lógicamente, deshabilitarlas desde aquí no implica que no podamos utilizarlas más adelante. Normalmente sólo hará falta iniciarlas a la antigua usanza haciendo clic en el icono ubicado en su grupo de programas aunque, eso sí, tardarán más tiempo en iniciarse debido a que no habrá ningún módulo ni servicio cargado en memoria principal.

Para deshabilitar cualquiera de estos elementos de inicio, haremos clic en la casilla de verificación alojada en el extremo izquierdo de cada aplicación, asegurándonos de que ha sido desmarcada correctamente. Para llevar a cabo con éxito esta misión es aconsejable revisar con detenimiento todas ellas y deshabilitar aquellas que no utilicemos con mucha frecuencia. Si no somos capaces de reconocer alguna de las entradas, podemos expandir los campos *Comando* y *Ubicación*, ya que constituyen dos excelentes pistas a la hora de identificar la aplicación responsable de cada una de las entradas. Es posible desactivarlas todas de forma automática haciendo clic en el botón *Deshabilitar todo*, aunque probablemente pocos usuarios deseen hacer uso de él debido a que puede resultar interesante mantener el inicio automático de las herramientas utilizadas con mayor frecuencia.

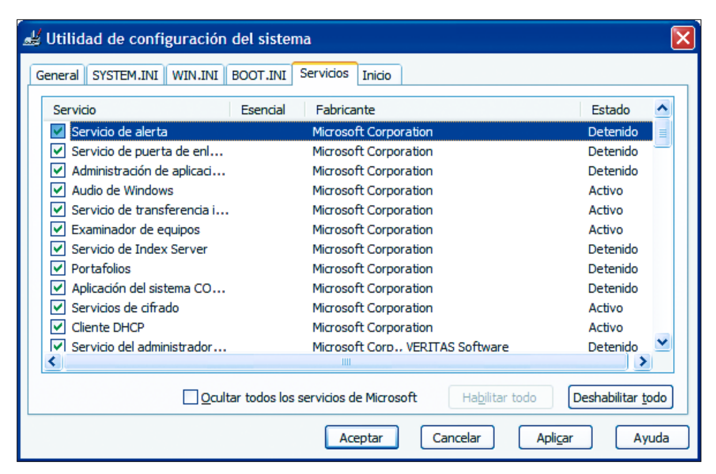
Una vez hayamos concluido nuestro examen, haremos clic en el botón *Aplicar* y, finalmente, en *Cerrar*. Esta utilidad nos informará de que, para que los cambios entren en vigor, es preciso reiniciar la máquina, así que no nos quedará más remedio que hacer clic en última instancia en el botón *Reiniciar*. Una vez se haya completado la carga del sistema operativo, comprobaremos que el número de iconos alojados en el extremo derecho de la barra de tareas, junto al reloj, es muy inferior al de antes de aplicar estos cambios. Esto evidencia que muchas de las aplicaciones que antes acaparaban recursos de nuestro PC ya no lo hacen.



Servicios de Windows

> Avanzado

En la pestaña *Servicios* de la *Utilidad de configuración* del sistema veremos un listado que engloba algunos servicios definidos en nuestro sistema operativo. Si utilizamos la barra de desplazamiento alojada en la parte inferior de la ventana, podemos desplazar su contenido hacia la derecha y comprobar el estado de cada uno de ellos (activo o detenido). La finalidad de esta pestaña es prácticamente la misma de la que hemos explicado en el truco anterior, no obstante existe una diferencia muy importante que debe ser tenida en cuenta: los servicios son esenciales para el correcto funcionamiento del sistema operativo y las aplicaciones. Si deshabilitamos uno de ellos y resulta que está siendo utilizado por una herramienta, probablemente ésta dejará de funcionar. Por esta razón, es



aconsejable que únicamente los usuarios con experiencia y ciertos conocimientos acerca de los servicios manipulen este módulo de la utilidad.

No obstante, existe una forma de que cualquier usuario novel pueda curarse en salud y, a pesar de todo, saque partido de esta funcionalidad con seguridad. Si activamos la casilla de verificación *Ocultar todos los servicios de Microsoft*, únicamente veremos en el listado aquellos requeridos por terceras aplicaciones pero no por el sistema operativo. Su nombre debería bastarnos para identificarlos y determinar si realmente pueden o no ser deshabilitados. A priori, podemos prescindir de cualquier servicio requerido por una aplicación utilizada con poca frecuencia.

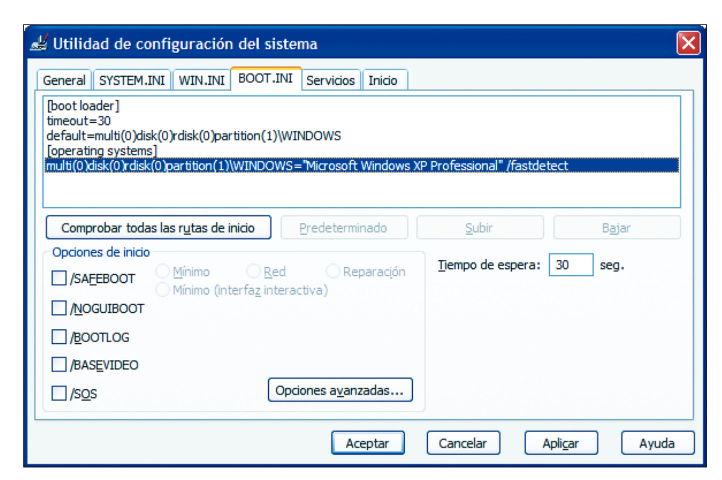
Una importante ayuda con la que contaremos a la hora de manipular este módulo es la herramienta *Servicios* ubicada en *Inicio/Panel de control/Herramientas administrativas*. En el área derecha de la ventana veremos un listado de todos los servicios definidos, así como su estado y tipo de inicio. No obstante, la información que estamos buscando es la relativa al campo *Descripción*, ya que informa acerca de la función que cumple cada uno de ellos. De esta forma podemos decidir si debemos deshabilitarlo o permitir que siga en ejecución, con garantías. Si, a pesar de todo, después de deshabilitar un servicio observamos algún problema que impida la correcta ejecución del sistema operativo o de alguna aplicación, únicamente tendremos que volver a activarlo desde la Utilidad de configuración del sistema o, en el peor de los casos, desde el módulo *Servicios* de *Herramientas administrativas*.



Ficheros de inicio

> Avanzado

Las pestañas *System.ini*, *Win.ini* y *Boot.ini* de la *Utilidad de configuración* del sistema nos permiten manipular el contenido de tres importantes ficheros de Windows de forma muy similar, aunque más cómoda, a la que hubiésemos utilizado si optásemos por editarlos a mano. Nuevamente es preciso tener en cuenta que únicamente los usuarios familiarizados con



estos tres delicados archivos deben cambiar el contenido de estas pestañas. Para modificar, deshabilitar o permutar el orden de proceso de cualquier entrada no tenemos más que utilizar los botones alojados para llevar a cabo estas tareas en el margen derecho de la ventana.

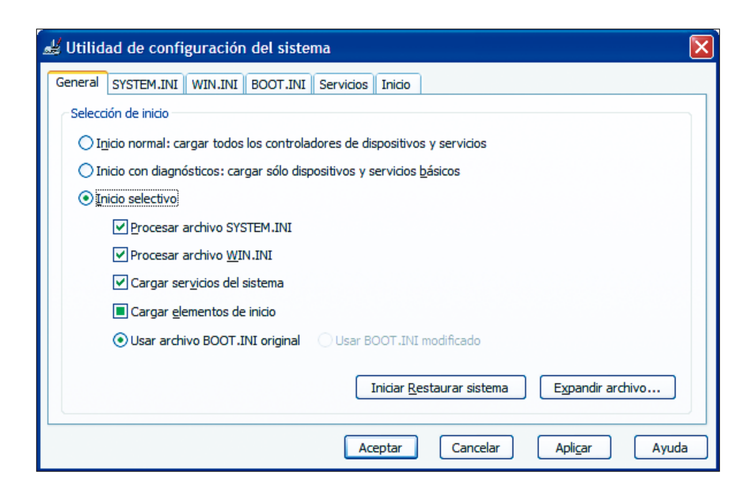
La pestaña *Boot.ini* es algo más asequible para los usuarios menos familiarizados con esta familia de sistemas operativos, ya que es posible introducir cambios en ella sin incurrir en errores importantes que den al traste con el correcto funcionamiento del equipo. Este es el caso del campo *Tiempo de espera*, cuyo valor podemos modificar para determinar el tiempo en segundos que el gestor de arranque de Windows debe esperar durante el inicio de la máquina antes de decantase por la opción de inicio por defecto.



Selección de inicio

> Básico

La pestaña *General* va a brindarnos la posibilidad de definir la modalidad de inicio que deseamos utilizar por defecto. En condiciones normales optaremos por *Inicio normal* o *Inicio selectivo*, ya que son las dos opciones adecuadas para procesar todos o al menos la mayor parte de los controladores y ser-



vicios del sistema. Si activamos el *radio button Inicio selectivo* podremos determinar si el sistema operativo debe procesar los ficheros «system.ini» y «win.ini», así como cargar los servicios y elementos de inicio de forma independiente. El último modo de arranque, conocido como *Inicio con diagnósticos*, debe ser habilitado únicamente cuando deseemos resolver algún problema a través del inicio mínimo que faculta tan sólo los dispositivos y servicios básicos. El botón *Iniciar Restaurar sistema* ubicado en la pestaña *General* nos permite caminar en esta misma dirección, de hecho es otro recurso que podemos utilizar cuando haya algún problema de malfuncionamiento en el sistema operativo y deseemos restaurarlo para deshacer cualquier cambio potencialmente peligroso empleando el último punto de restauración válido.

Información del sistema



Recursos de hardware

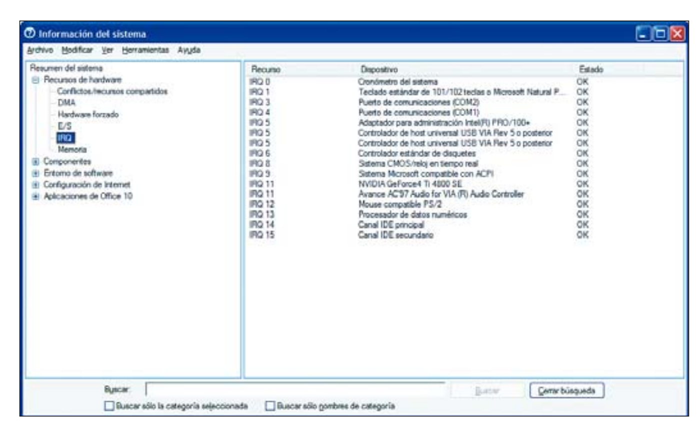
> Básico

Para iniciar la utilidad de Información del sistema nos dirigiremos a *Inicio/Ejecutar...* e introduciremos el comando *winmsd*. A diferencia de las herramientas que hemos utilizado hasta este momento, la que ahora nos ocupa no va a permitirnos tomar una actitud activa en lo relativo a la configuración y estado del sistema operativo. No obstante, su importancia es vital en situaciones en las que es preciso conocer información detallada y fiable de la máquina. El menú desplegable *Recursos de hardware* constituye una buena muestra de ello, ya que utilizándolo podremos disponer de numerosa información acerca de la configuración y estado de los dispositivos del sistema.

La categoría *Conflictos/recursos compartidos* muestra el nombre de los dispositivos que compiten por la obtención de un mismo recurso. Este hecho, de darse, no evidencia un problema necesariamente, pero resulta muy útil conocer esta información ya que puede darnos muchas pistas a la hora de detectar y solventar fallos futuros. Los recursos compartidos suelen ser canales IRQ, puertos de E/S y direcciones de memoria.

La categoría *DMA* (*Direct Memory Access*) nos informa acerca del estado de los dispositivos en condiciones de disponer de un canal de acceso directo a memoria. Esta técnica permite a una unidad acceder directamente a memoria principal sin necesidad de que la CPU intervenga en el proceso, permitiendo a ésta seguir trabajando en otras tareas y obteniendo, en consecuencia, una mejora ostensible del rendimiento global del equipo.

Normalmente, la categoría *Hardware forzado* estará vacía, ya que aquí deben aparecer únicamente aquellos dispositivos cuya configuración y asignación de recursos ha sido especificada de forma manual por el usuario y no automáticamente por el sistema operativo.



A través de la categoría *E/S* conoceremos cuál es el canal de comunicación utilizado por cada dispositivo del equipo y su estado. El rango de direcciones de memoria indicado en el campo *Recurso* revela qué posiciones están siendo utilizadas por un dispositivo concreto para comunicarse con cualquier otro elemento de la máquina a través de operaciones de entrada/salida.

La categoría *IRQ* (*Interrupt ReQuest*) es sin duda alguna una de las más útiles de cuantas podemos encontrar en esta utilidad, no en vano es la responsable de revelar qué canal IRQ está siendo utilizado por cada dispositivo del sistema. Cada uno de ellos tiene asignado uno canal de petición de interrupciones de forma unívoca, utilizándolo siempre que necesiten la atención de la CPU. Cuando el procesador recibe una solicitud de un dispositivo a través de uno de estos canales, debe realizar un cambio de contexto para detener con seguridad la ejecución del código en proceso a favor de la rutina de atención a esa interrupción concreta. Una vez llevada a cabo esta tarea, el dispositivo habrá sido atendido y la CPU podrá reanudar la ejecución de la aplicación en proceso. En ocasiones, dos o más dispositivos pueden recibir un mismo canal IRQ, lo que puede dar lugar a conflictos dado que utilizarán el mismo canal para enviar peticiones a la CPU.

Por último, la categoría *Memoria* muestra el rango de direcciones utilizado por cada dispositivo para comunicarse con el sistema operativo. A priori, si dos o más comparten alguna posición, pueden aparecer conflictos que podríamos resolver modificando la asignación de direcciones desde la BIOS (*Basic Input and Output System*) y recurriendo al *Administrador de dispositivos* integrado en el mismo sistema operativo.



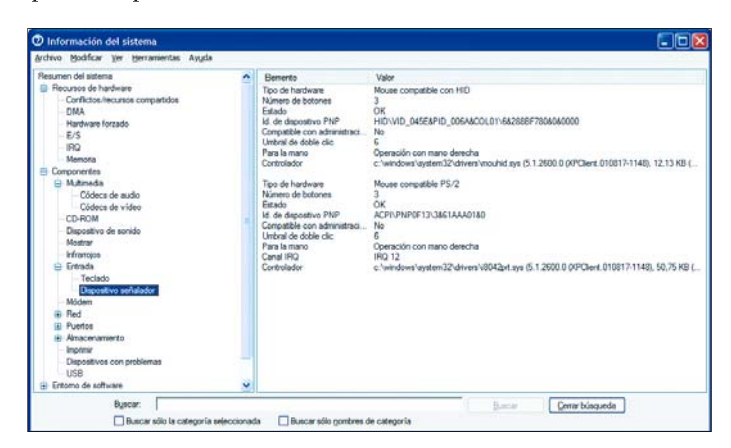
Componentes hardware

> Básico

Para conocer la información relacionada con el hardware de índole multimedia deberemos recurrir a la categoría *Componentes/Multimedia*. En esta sección encontraremos toda la información relacionada con los códecs de audio y vídeo instalados, como su ubicación en el sistema de ficheros, fabri-

cante, tamaño, fecha de creación y, por supuesto, versión. Este último dato es esencial para mantener actualizados los codecs instalados en nuestro PC.

Las restantes categorías incluidas en *Componentes* proporcionan todos los datos que podemos necesitar acerca de los dispositivos instalados en el sistema: canal IRQ asociado a cada uno de ellos, puertos de E/S, ubicación de los controladores, etc. Por supuesto, estos datos varían en función del dispositivo que estemos analizando.



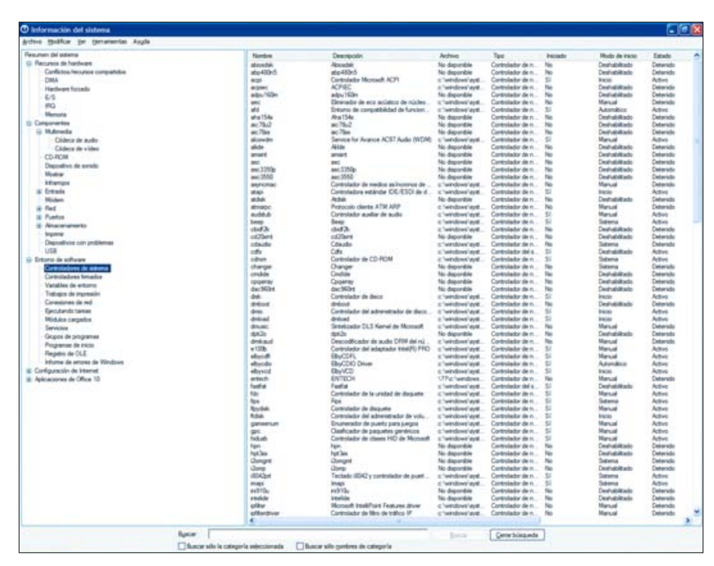
Siempre que tengamos un problema con un componente e intuyamos que se trata de un fallo a nivel hardware o de configuración es aconsejable conjugar la información que nos proporciona este módulo de la herramienta Información del sistema con las muchas posibilidades del Administrador de dispositivos (que localizaremos en *Inicio/Panel de control/Sistema/Hardware/Administrador de dispositivos*). Desde este último recurso podemos llevar a cabo de forma sencilla y guiada por un asistente el proceso de actualización de los controladores e incluso modificar la configuración de algunos dispositivos directamente (canal IRQ, intervalo de E/S, etc.). Se trata, sin duda, de la mejor forma de enfrentarse a un problema con garantías de éxito.



Entorno de software

> Básico

Hasta este momento hemos utilizado el módulo de Información del sistema integrado en Windows XP para averiguar todo tipo de datos acerca de los componentes hardware de nuestro equipo. Si lo que necesitamos es conocer en profundidad la información relativa al software deberemos desplegar la categoría *Entorno de software*. En ella encontraremos información tan variopinta como los nombres y la descripción de los controladores del sistema, el identificador asociado a las variables de entorno que hacen posible la ejecución de las aplicaciones (así como su valor), información acerca de las conexiones de red establecidas, las tareas en ejecución en segundo plano que hacen viable el correcto funcionamiento



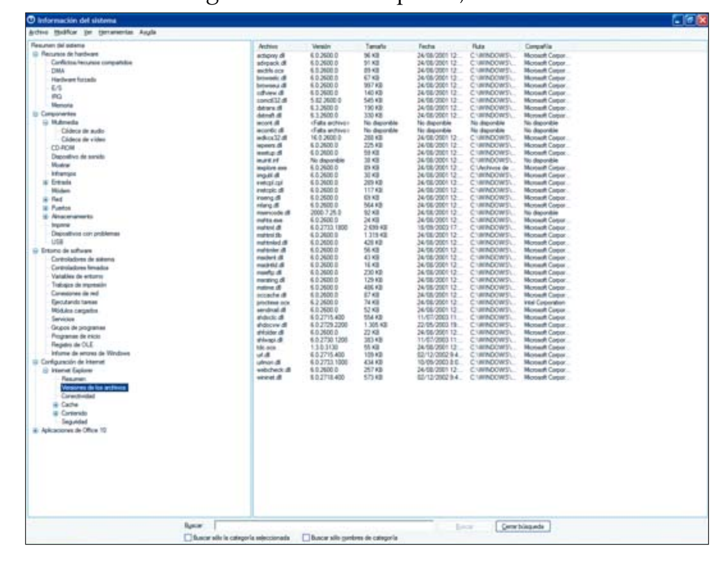
del sistema operativo o un completo informe de errores generado por Windows en el que podemos ver todas aquellas incidencias registradas independientemente de su origen. Nuevamente, una sección de imprescindible consulta tanto en el proceso de resolución de errores como en el de mantenimiento del sistema.



Configuración de Internet

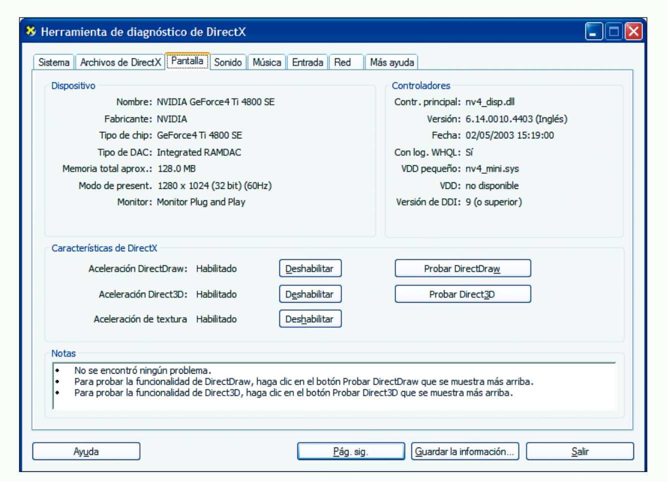
> Básico

Partiendo de la premisa de que el nivel de integración de los sistemas operativos e Internet es cada día mayor, podemos percatarnos de la necesidad de disponer de un módulo concebido para proporcionarnos toda la información relativa a la configuración del software que hace posible este proceso de comunicación. La categoría *Configuración de Internet* es el recurso idóneo al que podemos acudir para mantener a punto no sólo el navegador Internet Explorer, sino también caracte-



Diagnóstico de la API DirectX

Las API (*Application Programming Interface*) son las encargadas de definir una interfaz sencilla y potente capaz de permitir a los programadores de juegos y aplicaciones en 3D abstraerse de la complejidad del hardware y centrarse únicamente en el desarrollo del software. En la actualidad son dos las utilizadas con mayor frecuencia: DirectX y OpenGL. Las aplicaciones gráficas programadas para Windows utilizan habitualmente la primera de ellas —desarrollada por Microsoft— lo que exige velar no sólo por el correcto funcionamiento de este módulo, sino también por disponer de la versión requerida por el software que deseamos ejecutar en nuestro PC.



La Herramienta de diagnóstico de DirectX muestra información detallada acerca de los componentes y controladores instalados en el sistema, brindando la posibilidad de diagnosticar problemas y examinar la funcionalidad del software asociado al subsistema gráfico. Para iniciar esta utilidad nos dirigiremos a *Inicio/Ejecutar...* e introduciremos el comando *dxdiag*. Toda la información de interés acerca de esta API se encuentra categorizada en distintas pestañas agrupadas por nivel funcional, lo que simplifica sensiblemente la localización de la información buscada.

rísticas vitales como la caché o el módulo responsable de velar por la seguridad de nuestro equipo. Algunas de las subcategorías a las que merece la pena prestar especial atención son *Versiones de los archivos* (revela datos como el número de versión, tamaño o ubicación de las librerías de enlaces dinámicos de Internet Explorer), *Conectividad* (indica el valor de los principales parámetros relativos a la configuración de la conexión con una red de área local) y *Seguridad* (desvela el nivel de seguridad asociado a cada una de las zonas definidas en la herramienta de navegación).

Cortando los mensajes publicitarios

Hemos querido hacer hincapié en dos de las características más importantes a la hora de aprovechar las conexiones de banda ancha, y que afectan a muchos de los usuarios actuales de líneas ADSL. La aparición de mensajes emergentes no deseados y de publicidad *on-line* resulta a veces una verdadera pesadilla, pero además de ciertas aplicaciones de terceros para solventar el problema, Windows XP propone un par de soluciones iniciales que permitirán reducir la frecuencia de aparición de estos molestos mensajes en buena medida.



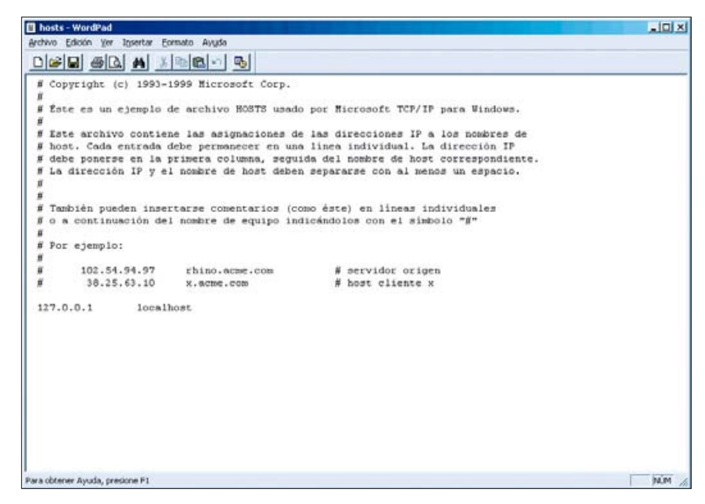
Utilización del fichero *hosts*

> Intermedio

Una de las capacidades heredadas de los sistemas Unix es la del fichero *hosts*, que permite asociar direcciones IP con las direcciones web de las mismas. De este modo podremos resolver nombres mucho más rápidamente para direcciones conocidas y también realizar el bloqueo de páginas que únicamente nos envían información publicitaria de tipo *adware* o *spyware*. Podremos crear un nuevo fichero o editar el ya existente en nuestro sistema con Windows XP, que se encuentra en *C:\windows\system32\driver\etc*. Como podremos comprobar si lo abrimos, el fichero se compone de líneas con dos cadenas de caracteres: la primera corresponde a la dirección IP, mientras que la segunda indica la página web a la que está asignada dicha IP. Para bloquear páginas que no deseemos tan sólo deberemos redireccionar sus direcciones web a la IP local, que siempre es *127.0.0.1*. Un ejemplo sería el siguiente:

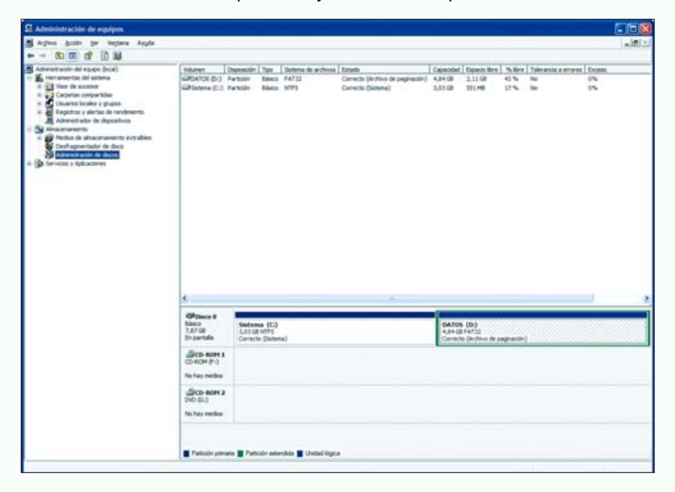
127.0.0.1 localhost
127.0.0.1 ct5.hypercount.com
127.0.0.1 acme.bfast.com

Hemos incluido un fichero ejemplo con una buena cantidad de direcciones web de páginas *adware* que podréis extraer en el directorio indicado en los CD, con el nombre «hosts.zip». Conviene salvar el fichero original con otro nombre para recuperarlo después en caso de problemas, y también hay que prestar atención a un aspecto importante del fichero: si la IP de la página web cambia (no es frecuente, pero los servidores pueden cambiar de localización o incluso desaparecer), tendremos que averiguar cuál es la nueva dirección asignada a la página web. Para detectar este hecho, nada más



Gestión de discos

Windows XP incorpora una útil herramienta de administración de discos extremadamente versátil pero, curiosamente, muy poco conocida debido a su poco habitual ubicación. Esta utilidad satisface los requisitos demandados por la inmensa mayoría de los usuarios en este ámbito. Para iniciar esta aplicación nos dirigiremos a *Inicio/Panel de control/Herramientas administrativas/Administración de equipos*. Una vez tengamos ante nosotros la ventana *Administración de equipos* haremos clic en la categoría *Administración de discos* ubicada en *Almacenamiento*. Para manipular una unidad o partición únicamente es necesario hacer clic sobre ella utilizando el botón derecho del ratón para, una vez se haya desplegado el menú contextual, seleccionar la operación que deseamos llevar a cabo. Simplicidad y eficacia sin paliativos.



facil: eliminaremos esa entrada del fichero *hosts*, y desde la consola de comandos (*Inicio/Ejecutar* y escribir *cmd*) haremos *ping www.pagina.com*, lo que hará que aparezca la verdadera IP asociada actualmente a dicha página, por lo que podremos editar de nuevo el fichero *hosts* para actualizar dicha información.



Ventanas emergentes de Messenger

> Básico

Uno de los inconvenientes de los servicios de mensajería que por defecto se encuentran habilitados en Windows XP reside en su utilización indiscriminada por parte de algunos molestos servidores de publicidad en Internet. Es frecuente que durante la navegación por la Red aparezcan mensajes publicitarios que no hemos pedido, y que mediante algunas aplicaciones que bloquean este tipo de ventanas también se pueden atajar. Sin embargo, la relación de estas ventanas con el servicio utilizado por el propio *Messenger* da la posibilidad de bloquear este molesto comportamiento de raíz. Para ello, debemos ejecutar el comando *services.msc* desde la consola (*Inico/Ejecutar* y escribir *cmd*). Una vez hecho esto, aparecerá una ventana en la cual podremos seleccionar cualquier servicio de los disponibles en la lista, y en la que obviamente deberemos deshabilitar el correspondiente al texto *Mensajero*. Para ello, hacemos clic dos veces con el botón izquierdo del ratón, lo que hará que aparezca una ventana con sus parámetros de configuración. En este punto tendremos que pinchar en el botón *Detener*, lo que desactivará el servicio, y para mantener esta cambio permanentemente, deberemos activar la opción *Deshabilitar* o bien la casilla *Manual* que nos permitirá iniciarlo o no a nuestro antojo.

Administrando el sistema

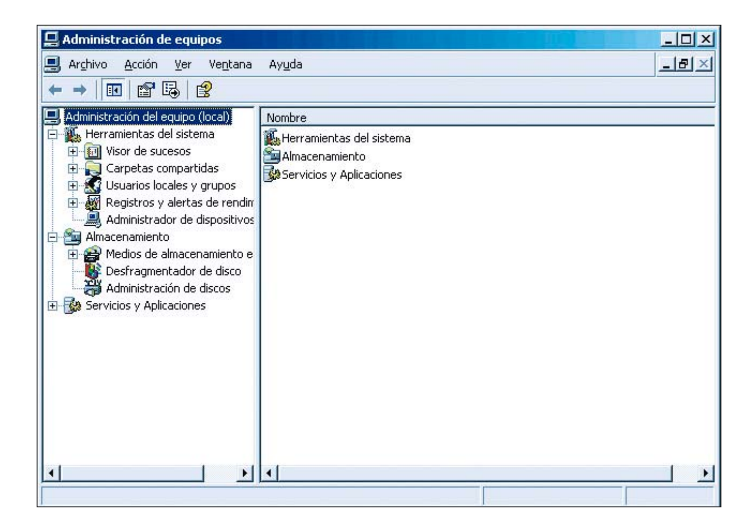
Aunque son menos conocidas, las herramientas administrativas a las que normalmente accedemos desde el panel de control de Windows XP pueden ser ejecutadas con sus nombres de archivo directo. Estas denominaciones son algo complejas ya que se trata de ficheros con extensión «.msc» que tienen nombres poco descriptivos. Pasaremos a analizar los más importantes, que permitirán acceder a la gestión avanzada de los recursos de nuestra máquina y del propio sistema operativo.



El centro de control

> Intermedio

La primera de las utilidades a la que haremos referencia es la que nos permitirá acceder a la ventana principal de configuración de todo tipo de recursos relacionados con nuestro equipo. Se trata de la *Administración de equipos*, y para ello deberemos pinchar en *Inicio/Ejecutar* y escribir *compmgmt.msc* para poder lanzar este pequeño centro de control desde el

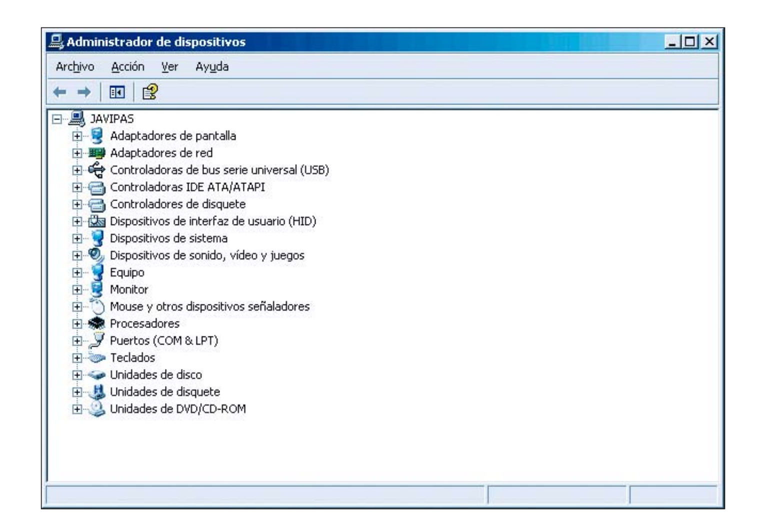


podremos establecer las opciones referentes a cuentas de usuario, administración de discos, visor de sucesos, o control de los servicios disponibles en el sistema y que podremos habilitar y deshabilitar a nuestro antojo. De hecho, muchos de los ejecutables de los que hablamos en las siguientes líneas no hacen sino proporcionar un método de acceso más directo a las utilidades que también pueden ser accedidas desde este mismo *Administrador de equipos* que acabamos de lanzar con el comando *compmgmt.msc*.



Dispositivos a nuestro antojo

> Básico



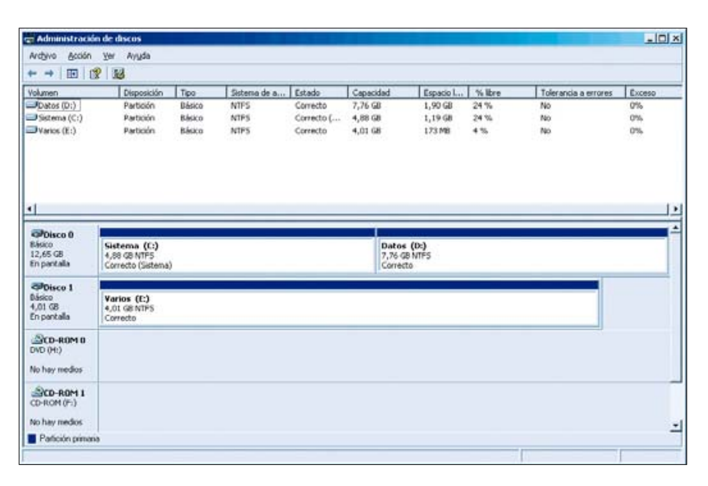
La primera de las herramientas específicas en las que nos centraremos es el *administrador de dispositivos*, que ya es una vieja conocida por nuestros lectores debido a que a través de ella se configuran los nuevos periféricos y el hardware instalado en nuestra máquina. Para el acceso directo a esta utilidad tendremos que ejecutar el comando *devmgmt.msc*, lo que nos llevará precisamente a la ventana en la que será posible establecer las características de cada uno de los componentes de nuestro equipo, actualizar los controladores o cambiar los recursos asignados.



Particionando y formateando

> Básico

Para poder optar a la gestión y mantenimiento de nuestros discos duros, Windows XP ofrece el denominado *Administrador de discos*, con el que podremos visualizar las particiones existentes, crearlas y eliminarlas, o formatearlas para poder acceder a ellas desde el sistema operativo. Esta limitada herramienta no ofrece servicios avanzados de redimensionamiento



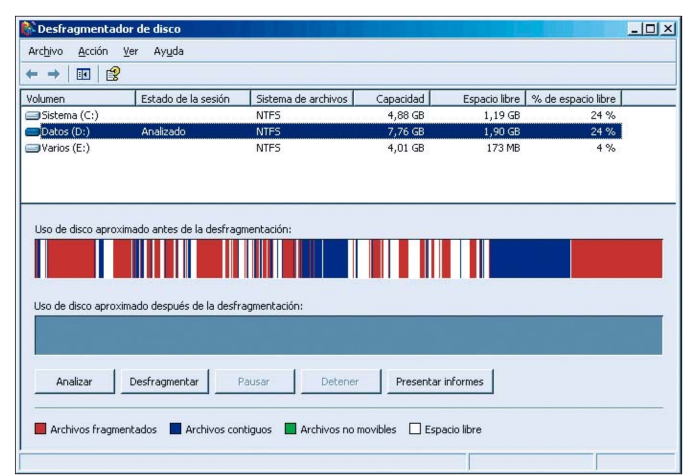
o reconocimiento de particiones como las de Linux, pero las funciones básicas sí están soportadas en cuanto al manejo de los sistemas de ficheros propios de Windows, por lo que resulta una valiosa ayuda a la hora de configurar nuestros medios de almacenamiento. Para acceder de forma directa a la utilidad deberemos ejecutar el comando *diskmgmt.msc*, lo que hará que nos aparezca la ventana del *Administrador de discos* que también podemos lanzar a través de la navegación convencional, más indirecta.



Reorganizar el espacio disponible

> Básico

Una de las operaciones que más deben tener los usuarios a la hora de poner a punto su PC con relativa frecuencia es la desfragmentación del disco duro, que permite reasignar los bloques libres del sistema de ficheros de forma que los diversos tipos de información se encuentren lo más próximas posibles. Esto favorecerá la búsqueda y acceso de la información en las particiones, y resulta esencial para optimizar un rendimiento que de otro modo irá viéndose afectado poco a poco en la lentitud de la respuesta de la máquina. Para ello lanzaremos la utilidad incluida en Windows XP mediante el comando

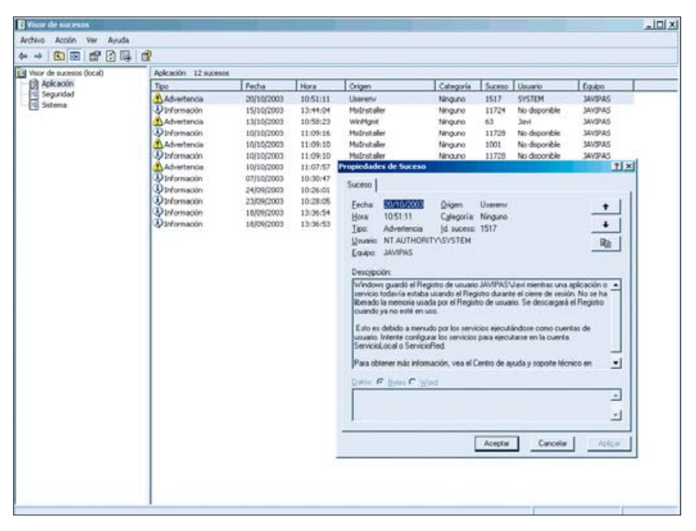


dfrg.msc, que nos hará acceder a la ventana de la aplicación en la cual podremos seleccionar la partición a analizar y, posteriormente, desfragmentar.



Registros del sistema

> Intermedio



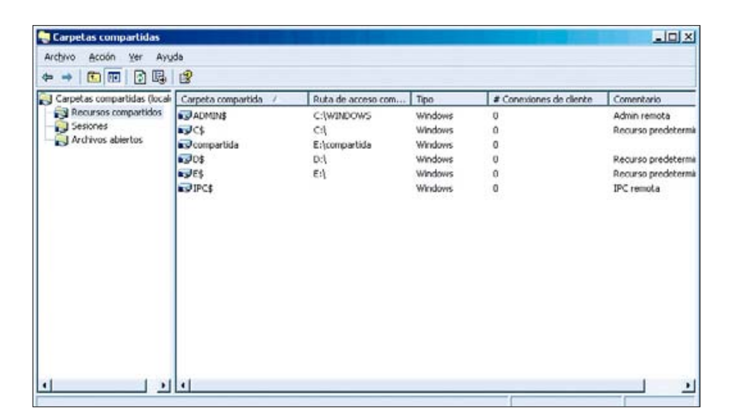
Una de las opciones menos conocida de Windows XP es su *Visor de sucesos*, una utilidad que permitirá recuperar todos los mensajes de advertencia e informaciones relativas a los últimos eventos registrados respecto al sistema operativo. Mediante el comando *eventvwr.msc* lograremos acceder a una ventana en la cual tendremos estos mensajes clasificadas según sean relativos a aplicaciones, seguridad y sistema. En este último rango nos encontraremos con los mensajes relativos a las conexiones de red y a sucesos más estrechamente ligados a los servicios que ejecuta el sistema, normalmente en *background*.



Opciones compartidas

> Intermedio

La conectividad en red es sin duda una de las características principales de sistemas operativos de última hornada como Windows XP. Y uno de los componentes básicos de esta capacidad es la existencia de los directorios en red, un recurso público al que puede acceder cualquier usuario con los permisos adecuados y que podremos controlar mediante una utilidad denominada *Carpetas compartidas*. Para acceder a ella tendremos que ejecutar la orden *fsmgmt.msc*, y no sólo tendremos la opción de establecer cuáles son nuestros recursos compartidos (directorios en nuestro disco duro, habitualmente), sino que también podremos ver qué sesiones y archivos compartidos están abiertos en el sistema en cada momento. Una útil forma de conocer este tipo de recursos y que hará que podamos controlar su gestión fácilmente.





Controla a los usuarios de tu PC

> Intermedio

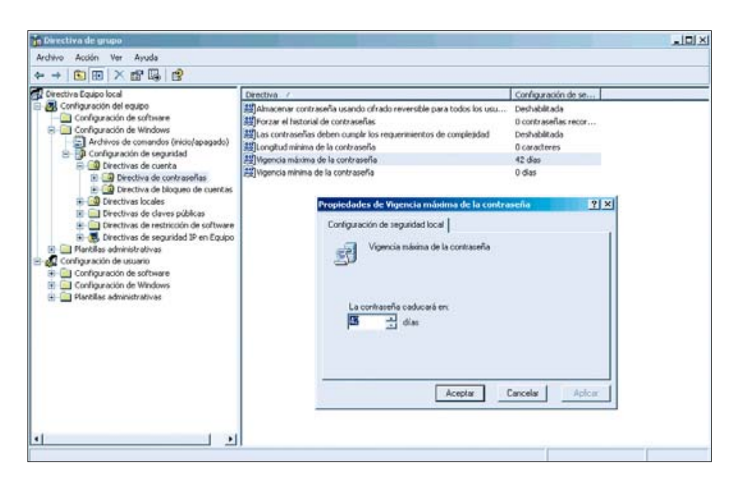
Una de las herramientas más potentes de administración de nuestro equipo es aquella que controla las cuentas de usuario y los permisos de acceso que cada una de ellas ostenta. Aplicaciones que permiten ser ejecutadas, directorios compartidos, lecturas y escrituras sobre ciertas rutas o la propia configuración del interfaz de Windows pueden ser gestionadas desde un mismo centro de control. Se denomina *Directiva de grupo* y podremos lanzarlo mediante el comando *gpedit.msc*, uno de los más conocidos con esta extensión por los usuarios. Especialmente útil a la hora de controlar la máquina que es compartida por varios usuarios con diferentes cuentas y preferencias, la ventana divide sus actuaciones en dos áreas: la configuración del equipo y la del usuario. Analizaremos algunas de sus opciones más en detalle.



Estableciendo los parámetros de seguridad

> Intermedio

Entre las opciones más interesantes se encuentran las relativas a la seguridad, ya que podremos establecer la caducidad de las contraseñas, su longitud mínima, o que éstas cumplan los requerimientos de complejidad. También podremos bloquear cuentas durante cierto tiempo tras accesos fallidos o indicar el número de fallos que el usuario debe introducir antes de bloquear la cuenta. Esas directivas de cuenta se ven complementadas por muchas otras en la que no entraremos por ser dema-



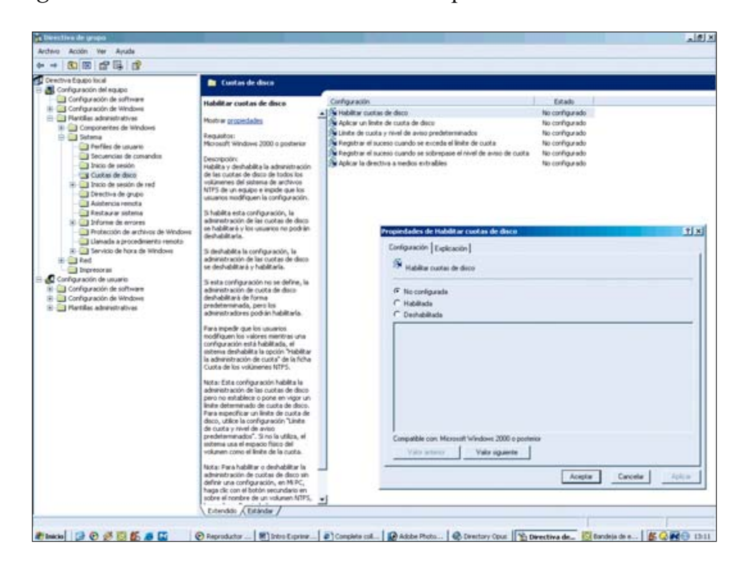
siado específicas en ciertos escenarios. Así, tenemos un buen ejemplo en la aplicación del sistema de cifrado y de seguridad Kerberos en el protocolo IP a cuyas opciones podemos acceder si pinchamos en la parte izquierda en *Configuración del equipo/Configuración de seguridad/Directivas de seguridad IP en el equipo*. Otro de los apartados que conviene reseñar es el de las directivas de restricción de software, y que resulta algo más complejo de configurar. Afecta a la prohibición de utilizar ciertas aplicaciones a un usuario o grupo determinados y para crear nuevas instancias deberemos establecer una serie de parámetros adicionales que se detallan con profusión en la ayuda disponible con el programa.



Plantillas administrativas

> Intermedio

Otro de los componentes esenciales que nos permitirán ajustar el comportamiento de nuestro sistema es el de las denominadas *plantillas administrativas*. Si accedemos a este apartado tendremos a nuestra disposición la posibilidad de configurar ciertas características de componentes de Windows

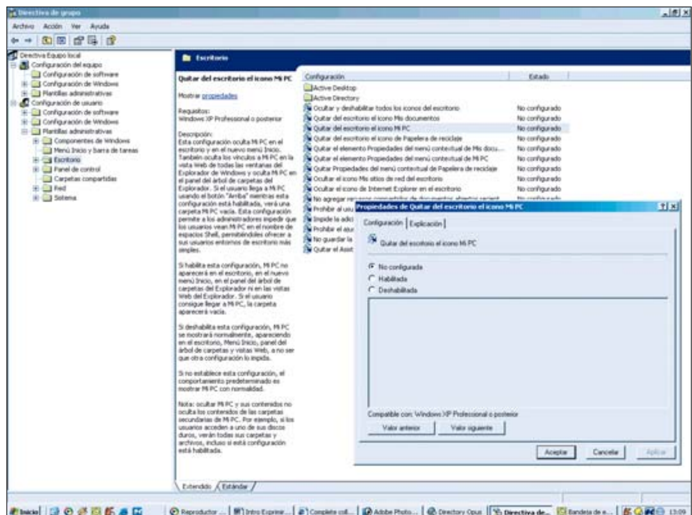


((Installer, Messenger, y un muy interesante apartado para Iexplorer), pero ante todo podremos especificar las acciones relacionadas con las cuotas de disco y todo lo relacionado con las sesiones de usuario: inicios, restauraciones de sistema, informes de errores, y un largo etcétera. Todas estas opciones son accesibles de forma sencilla, y su configuración es también sencilla gracias a los parámetros que nos presentan los asistentes disponibles. Estas extensas plantillas se completan con dos apartados más: los que afectan a la red (que servirán, por ejemplo, para activar o no las conexiones compartidas a Internet, o establecer la calidad de servicio) y aquellos relacionados con las impresoras. En este último caso tendremos la opción de activar opciones como la búsqueda de impresoras, la publicación de documentos en una impresora compartida o los intervalos de eliminación de los directorios usados en estas tareas de impresión compartida. Todo este maremagno de actividades son fácilmente controlables desde este potente centro de control.



La configuración detallada de usuarios

> Intermedio



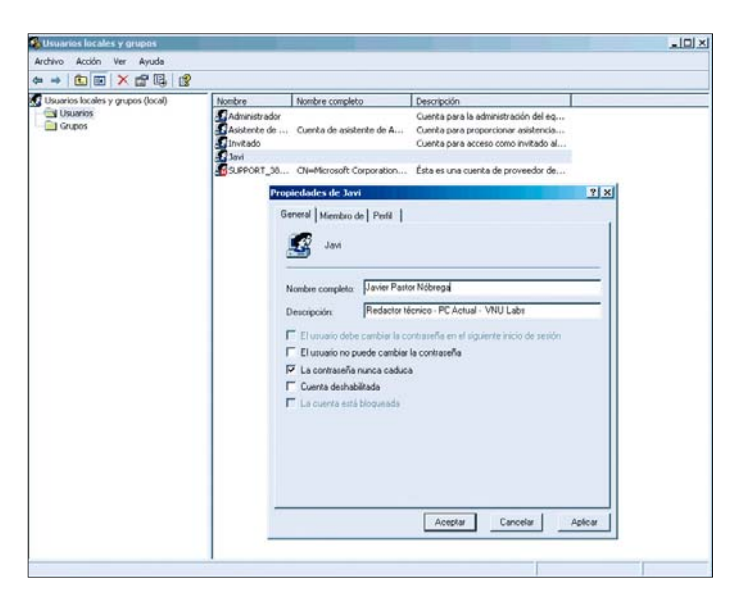
La última de las opciones de estas *Directivas de grupo* que analizaremos será la que se refiere a la configuración de usuario. En los puntos anteriores hemos comentado las posibilidades que ofrecen las características más relacionadas con el equipo y sus recursos hardware y software. Mediante la configuración de usuario tendremos acceso a los mismos apartados, pero aplicables desde un punto de vista mucho más funcional. Especial importancia cobran las *plantillas administrativas* de nuevo, pero esta vez afectan a otros elementos de Windows XP. Así, podremos establecer todas las opciones relativas al escritorio (como por ejemplo, las relativas al conocido directorio activo), al *Panel de control* o al

menú de *Inicio*, según el usuario con el que trabajemos y el grupo al cual pertenezca el usuario.



Controlar las cuentas

> Intermedio



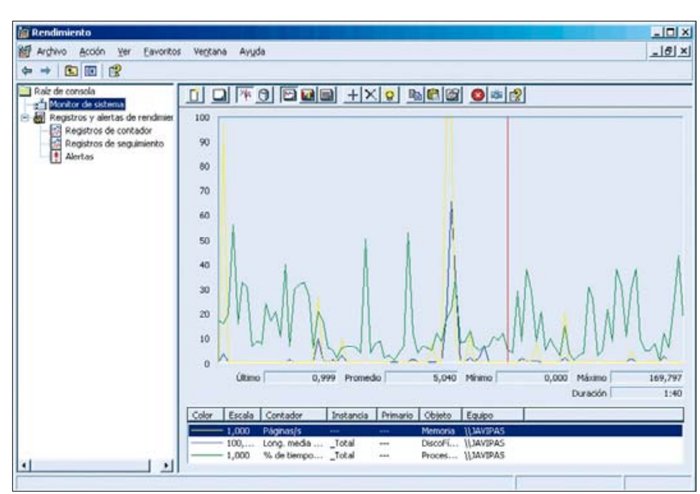
Tras haber dedicado algo más de espacio a uno de los componentes más útiles del sistema, continuaremos nuestro recorrido por esos ejecutables con extensión «.msc» que nos permiten acceder mucho más rápido a ciertas herramientas de configuración. Otra de las protagonistas en este sentido es la gestión de las cuentas de usuario desde el asistente denominado *Usuarios locales y grupos*, al que podemos acceder mediante la introducción del comando *lusrmgr.msc*. Si tenemos derechos de administrador podremos realizar la creación de nuevos usuarios y grupos, además de la gestión de sus propiedades. Una forma útil de clasificar y mantener cierto control sobre las personas que tienen acceso a nuestra máquina y sus recursos.



Monitorizando los recursos

> Intermedio

Aunque todos conocemos el monitor de carga del sistema disponible desde el administrador de tareas del sistema (pulsando «Ctrl+Alt+Supr»), existe otro software capaz de darnos más información sobre los recursos de Windows XP que pocos usuarios conocerán. Se trata de la utilidad denominada Rendimiento que podremos ejecutar mediante el comando *perfmon.msc*. Una vez hecho esto nos aparecerá una ventana en la cual podremos comprobar gráficamente todos los parámetros asociados al estudio de los recursos del sistema.



Podremos añadir nuevas características a la gráfica, personalizar la vista y acceder también a los registros y alertas de sistema disponibles, sin duda una completa información que mejorará la compresión de las tareas que más recursos consumen en nuestra máquina.

<13>

Resumen de directivas

> Básico

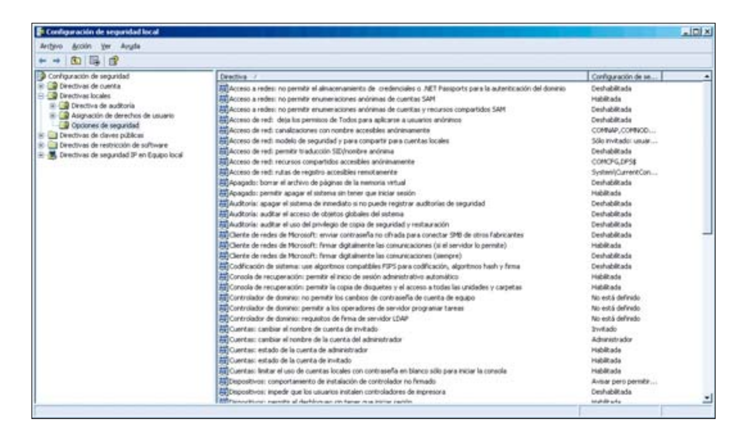
Si durante una sesión hemos realizado cambios en las directivas de nuestra sesión o usuario, podremos acceder a la información disponible sobre estos nuevos parámetros con una ventana que ya nos resultará familiar, pero que primero habrá que actualizar con estos últimos cambios. Para acceder a este informe que resume esas variaciones tendremos que ejecutar el comando *rsop.msc* que permitirá abrir una nueva ventana que se deriva de la anteriormente citada relativa a las directivas de grupo. En ella podremos acceder a opciones relacionadas con las configuraciones de software y de Windows que afectan a nuestro usuario en particular.

<14>

La seguridad a examen

> Intermedio

Uno de los aspectos más relevantes del sistema es el que afecta a la seguridad. Por esta razón, disponemos de una herramienta en la cual podremos configurar una buena cantidad de características que establecen la política de seguridad disponible. La orden *secpol.msc* permite acceder a un asistente que dará este tipo de funcionalidad pero, si nos fijamos, podremos observar que en realidad se trata de un tratamiento específico de esta sección en la utilidad de *directivas de grupo* ya citada anteriormente. Las opciones de seguridad disponibles se muestran en la parte derecha de la ventana y permitirán establecer



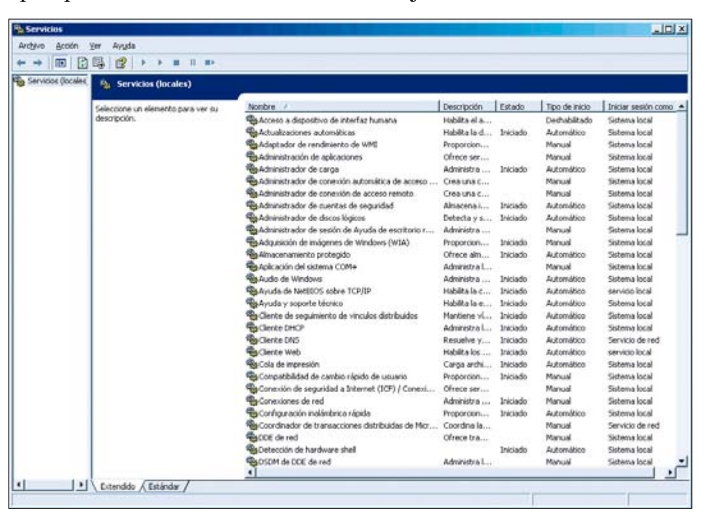
todo tipo de opciones: desde cambiar el nombre de la cuenta de invitado hasta activar la desconexión automática de clientes cuando termine el tiempo de sesión. Todos estos ajustes permitirán determinar con mucha más precisión el comportamiento de nuestro sistema, algo muy importante si contamos con una red de área local en la cual hay que tener en cuenta muy seriamente todos estos aspectos.

<15>

Servicios del sistema

> Básico

Probablemente otro de los puntos fuertes de Windows es el control que da sobre los servicios que corren de fondo en cada sesión de usuario. Servicios que podemos controlar perfectamente gracias a la utilidad que tiene el mismo nombre y que podremos lanzar con el comando *services.msc*. La configuración de cada uno de ellos pasa normalmente por el establecimiento de un estado de inicio, que puede ser automático (se inicia en cada sesión), manual (lo tendremos que iniciar cuando deseemos contar con su funcionalidad) o deshabilitado, en caso de que no nos interese ejecutarlo. La información disponible a cada uno de estos elementos está muy detallada, por lo que podremos conocer su función y detenerlos o iniciarlos



según creamos conveniente. Sin duda, una de las herramientas más potentes de Windows para los administradores.

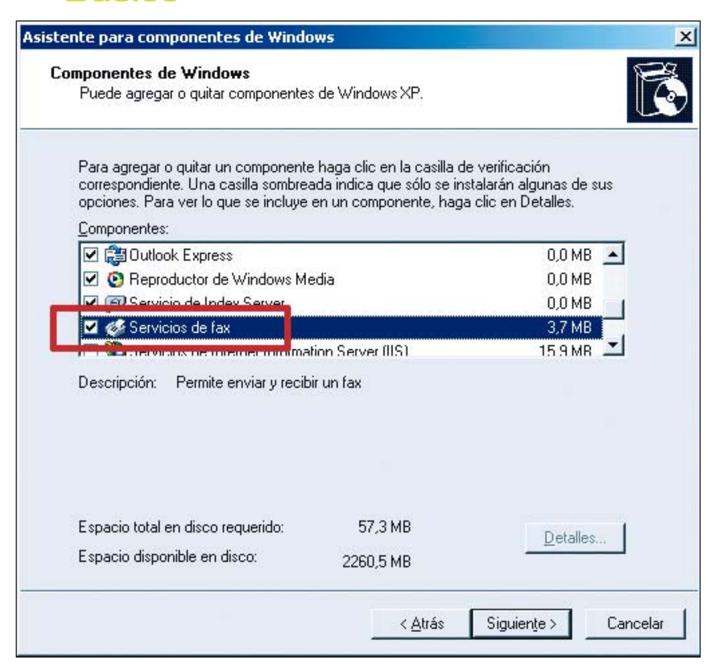
Faxes en Windows XP

Una de las opciones más interesantes que incluye el último de los sistemas operativos de Microsoft para el usuario final es la posibilidad de enviar y recibir faxes sin necesidad de una máquina específica que cumpla con esta tarea. Necesitaremos una conexión telefónica para realizar esta función, ya que no será posible gestionarla a través de las líneas DSL. La alternativa de futuro es la Voz sobre IP (*VoIP*), una tecnología que ya está en marcha pero que aún no está todo lo extendida que sería deseable. Como comprobaremos a continuación, si disponemos de un PC, Windows XP y una conexión a Internet mediante módem telefónico, podremos acceder a esta capacidad de forma sencilla.



Instalando el servicio

> Básico



Por defecto el sistema operativo no tiene disponible esta funcionalidad, por lo que deberemos instalarla antes de poder acceder a ella. Así pues, accedemos al *Panel de control* y en la nueva ventana deberemos seleccionar la herramienta *Agregar o quitar programas*. Cuando se abra esta utilidad tendremos que seleccionar la opción *Agregar o quitar componentes de Windows* que se encuentra en el panel izquierdo, y desde el asistente que aparecerá habrá que elegir los denominados *servicios de fax*, activando la casilla y pulsando en *Siguiente*. El propio sistema operativo completará el proceso copiando en nuestro disco duro las librerías y componentes necesarios para acceder más tarde a esta funcionalidad. Eso sí, tendremos que

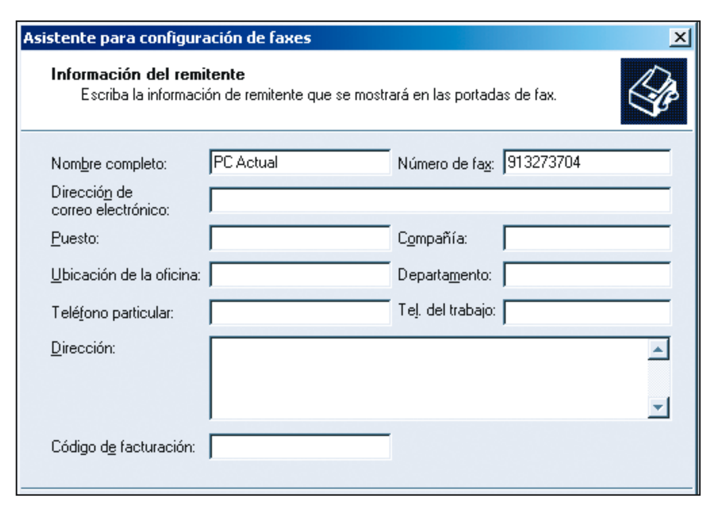
tener insertado el disco de instalación del sistema, ya que de lo contrario se nos pedirá para poder acceder a los ficheros necesarios durante las transferencias. Si tenemos instalado Office, también se nos pedirá el disco de instalación de forma que podamos acceder a las funciones de fax directamente desde aplicaciones como Word.

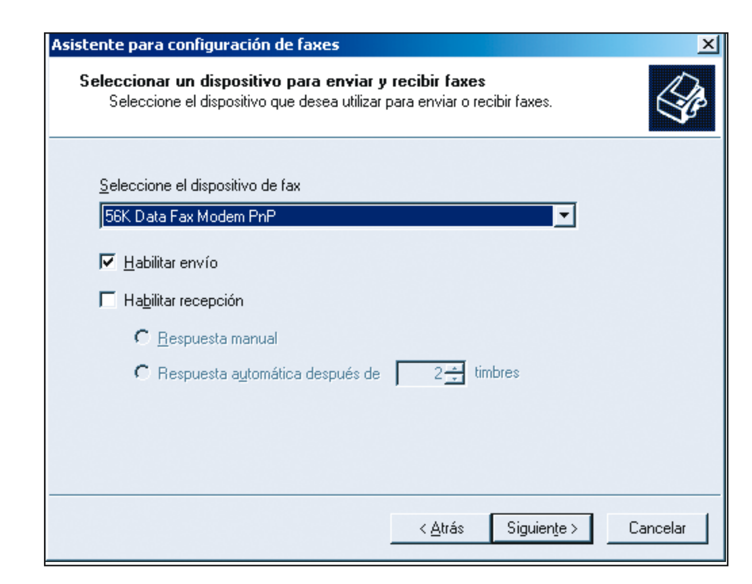


Configuración inicial

> Básico

Tras realizar la instalación del servicio, habrá que establecer sus parámetros de funcionamiento. Para ello utilizaremos la herramienta *Consola de fax*, que se encuentra en *Inicio/Programas/Accesorios/Comunicaciones/Fax*. Una vez abierto, seleccionar la opción del menú *Herramientas/Configuración de fax*, lo que iniciará el asistente en el que tendremos que pinchar en *Siguiente* para iniciar este proceso. En la parte llamada *Información del emisor* deberemos incluir los datos de nuestra empresa y el número de fax como mínimo, ya que la inclusión del resto de la información es opcional. El siguiente apartado, llamado *Seleccionar dispositivo para la emisión o recepción de faxes*, hará que aparezca seleccionado nuestro módem a no ser que tengamos más de uno de estos periféricos instalados. Debemos establecer ciertas opciones relativas a la habilitación del envío y recepción de estos documentos y, en este último caso, la activación de la respuesta automática o no de los faxes recibidos con una confirmación. A continuación restará indicar el TSID (*Transmitting Subscriber IDentification*), en el que deberemos indicar el nombre de nuestra empresa, y que identificará el envío de cada fax. Si en el paso anterior hemos activado la recepción automática o manual de faxes, tendremos que establecer también el CSID (*Called Subscriber IDentification*), que sirve para indicar quién recibe el fax. A continuación de este paso también nos preguntará, para completar las opciones de recepción, lo que hacer con los faxes que



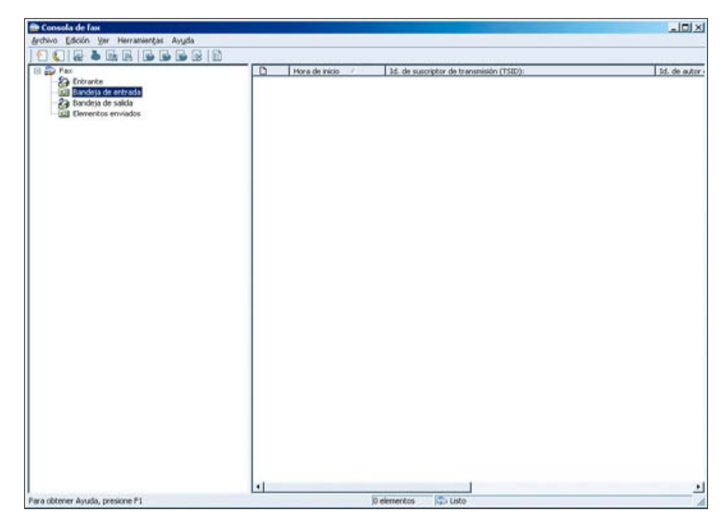


se reciben. Podremos imprimirlos o guardar los documentos en una carpeta predeterminada. Una vez establecidas estas opciones, el programa de envío y recepción (si hemos permitido esta opción con el asistente) se ejecutará por primera vez.



Preparando el envío

> Básico



Podremos enviar documentos almacenados en nuestro ordenador, o bien escanearlo para luego enviarlo a la impresora como si ésta fuera la máquina de fax. Supondremos que ya tenemos el documento en nuestro ordenador, por lo que, si disponemos de una impresora conectada a nuestra máquina, podremos enviarlo por fax. El servicio de fax utiliza el denominado *Windows Address Book* (WAB) como lista de contactos predeterminada para el envío de faxes, pero si hemos instalado una versión de Office 2000 o superior, la fuente para los números de fax directamente pasará a tener como referencia la lista de contactos de Outlook (OAB) en lugar de la original

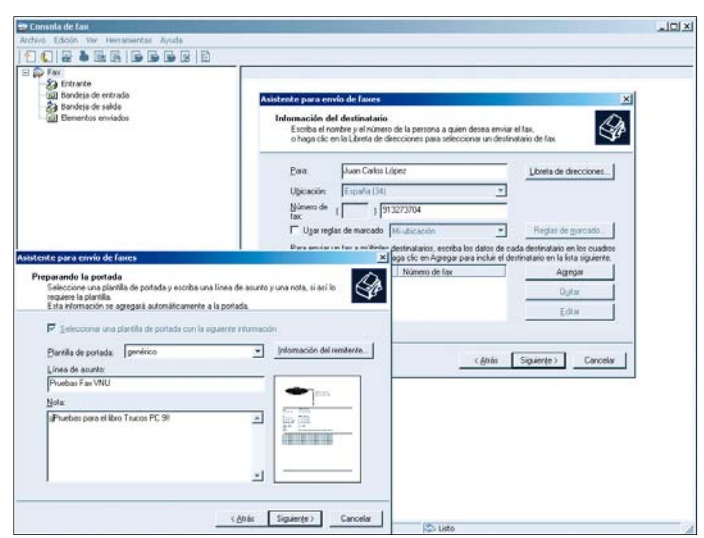
que también manejan programas como Outlook Express, el cliente de correo por defecto en XP. Así pues, no tendremos que mantener sincronizadas dos agendas de contactos, ya que con una será suficiente.



Realizando la transferencia

> Básico

Para enviar un fax de un documento almacenado en nuestro ordenador deberemos seguir ciertos pasos. En primer lugar, tendremos que pinchar sobre la opción *Archivo/Enviar un fax...*, lo que hará que aparezca un asistente en el que se nos irán indicando todas las etapas. Así, estableceremos el nombre y número de fax del receptor, para a continuación indicar el tipo de fax (existen plantillas para un fax genérico o urgente, por ejemplo), así como una cabecera y las notas adicionales



para el fax enviado. El tercer paso del asistente nos permitirá indicar el momento en el que queremos enviar el fax y cuál es su prioridad. La última de las ventanas nos dará un resumen de las características del fax, y además podremos previsualizar cómo quedará el documento final para su posterior envío.



El monitor de faxes

> Básico

Una vez completados todos los pasos anteriores, tan sólo restará pulsar sobre el botón *Finalizar* para que la transferencia del fax comience. El módem se encenderá automáticamente para realizar la llamada al fax del destinatario y, una vez aceptada la comunicación por ambas partes, se iniciará la transmisión de la información. Al acabar la operación se nos indicará en un globo contextual que el fax se envió con éxito, por

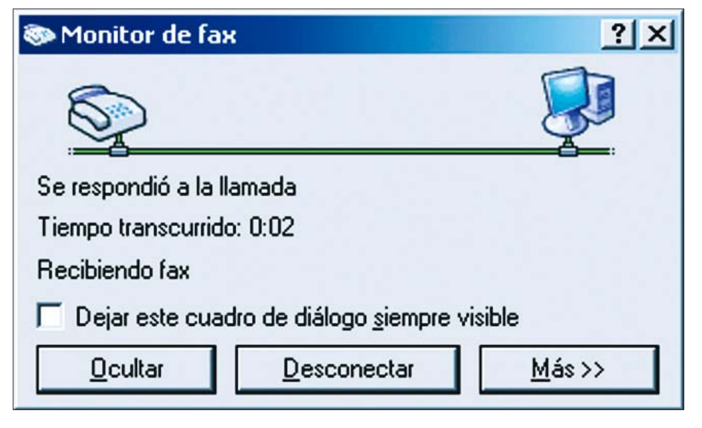


lo que podremos estar seguros de que el fax ha llegado a su destino sin mayores problemas. En cualquier momento podremos comprobar el estado de estas comunicaciones mediante el denominado *Monitor de fax*, que sitúa un pequeño icono en la barra de tareas, en el extremo derecho, y que si abrimos nos mostrará el estado del envío y recepción de estos documentos en cualquier instante. Una sencilla forma de controlar estas operaciones que más tarde se verá reflejada en la consola de fax, donde tendremos diversas bandejas (similares a las presentes en Outlook y otros clientes de correo) para poder clasificar los faxes que hemos enviado y recibido.



Recibiendo faxes

> Básico



Si la operación de envío es sencilla, la de recepción lo es aún más, ya que tan sólo deberemos dejar encendido el equipo y el módem (no conectado a Internet, sólo encendido) para que nuestro PC pueda recibir en cualquier momento uno de estos documentos. Si en algún instante se produce una llamada a nuestro número de fax (que normalmente coincidirá con el de teléfono), el módem se encenderá automáticamente, detectará si el origen de la llamada es otra máquina de fax (identificable mediante los famosos pitiditos) y, una vez hecho esto, el módem iniciará las operaciones para recibir el fax y enviar automáticamente una respuesta de confirmación de recepción. El apartado de la respuesta puede ser configurado manualmente, como vimos durante la configuración del programa, pero lo más cómodo es dejar que nuestro PC responda de forma automática para confirmar al fax llamante la llegada del documento sin problemas.

Office XP

Descubre los trucos esenciales de la famosa *suite* ofimática

Hacer que el uso de nuestras herramientas habituales sea cada vez más fácil es una de nuestras prioridades en estos manuales. Entre esos programas Office XP ocupa, sin duda, uno de los primeros lugares dada la cantidad de funcionalidades que incorpora. Por ello nos lanzamos de nuevo a dar una vuelta más de tuerca y mostraros trucos y consejos esenciales para aprovechar al máximo las posibilidades de sus programas más extendidos.





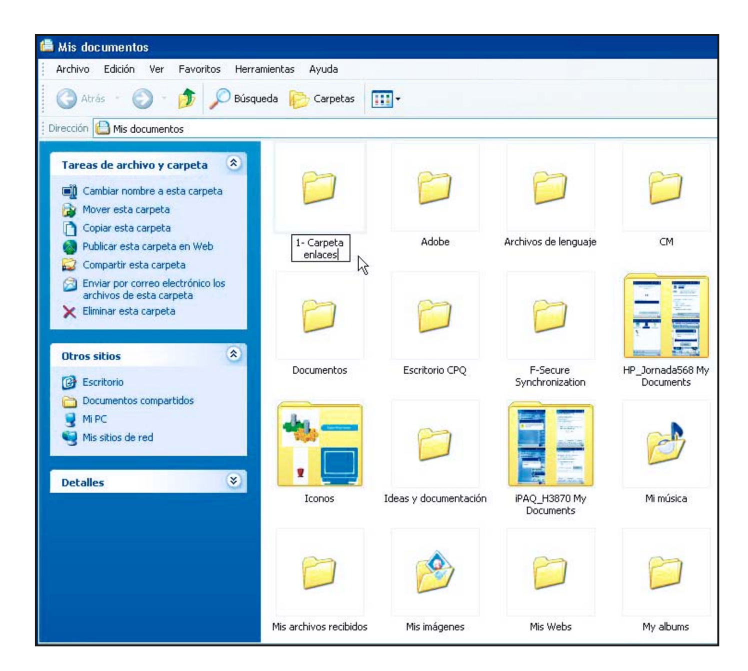
Carpetas más accesibles

> Básico

Todas las aplicaciones de Office tienen un cuadro de diálogo común para acceder a los ficheros, tanto a la hora de abrir ficheros existentes como para salvar los recién creados. La mejor manera de tener documentos organizados es crear carpetas separadas para cada tarea. Lo que puede derivar en un complejo árbol de carpetas por el cual navegar.

La manera de simplificar el acceso a las carpetas es crear una carpeta que resulte accesible fácilmente al abrir cualquier menú relativo a abrir o salvar archivos. Como normalmente la carpeta por defecto es la de *Mis Documentos*, crearemos allí la carpeta base.

Desde el menú *Inicio/Mis documentos* usaremos el botón derecho para crear una carpeta con *Nuevo/Carpeta*. Para lograr que esta carpeta aparezca al principio de la lista alfabética, usaremos un nombre como *1- Carpeta enlaces*. Usando un número al principio del nombre, logramos que se coloque en la parte inicial de la lista de carpetas.

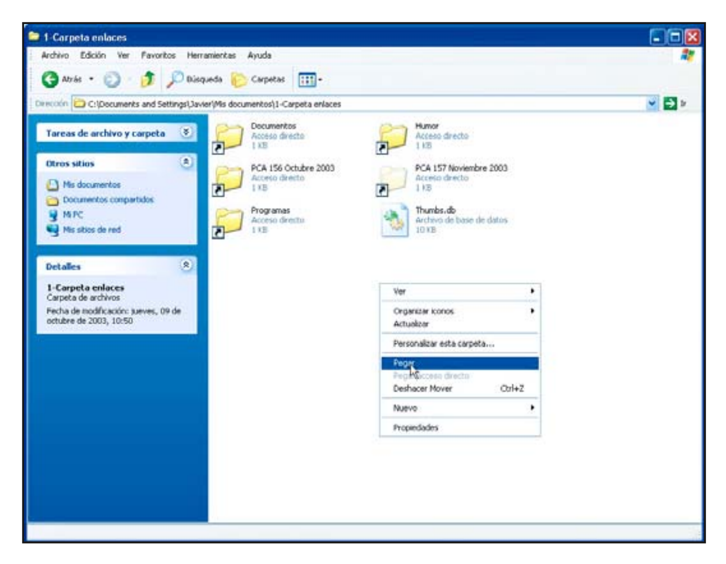




Enlaces a las carpetas de mayor uso

> Básico

Una vez preparada la carpeta base, ahora hay que crear los enlaces directos a las carpetas de mayor uso, o más importantes. Usaremos el explorador de archivos para navegar hasta la carpeta anterior a la deseada. Así, si queremos crear un acceso para *C:\Documents and Settings\...\Mis documentos\REVISTA\PC Actual\Trucos-9\Carpeta datos* deberemos ir a *C:\Documents and Settings\...\Mis documentos\REVISTA\PC Actual\Trucos-9*, y allí seleccionar la *Carpeta datos*. Luego, con el botón derecho seleccionaremos *Crear acceso directo*. Esto genera un nuevo icono que es un acceso directo con referencia a la carpeta.



Seleccionamos este icono y realizaremos ahora una operación de *Cortar*, para luego navegar hasta la carpeta *1-Carpeta enlaces* y allí realizar la operación de *Pegar*. Alternativamente podremos abrir dos ventanas, una con *1-Carpeta enlaces* y la otra con a carpeta base; así una vez creado el acceso directo bastará con arrastrarlo y soltarlo en *1- Carpeta enlaces*.

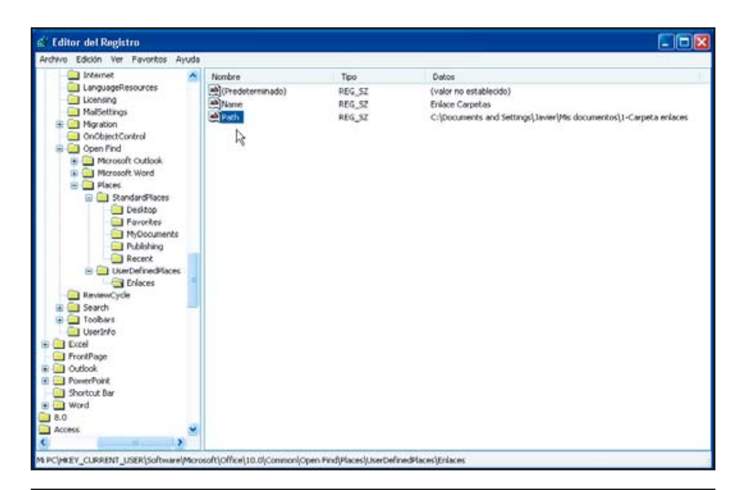
Repetiremos los pasos anteriores para cada carpeta de uso frecuente.

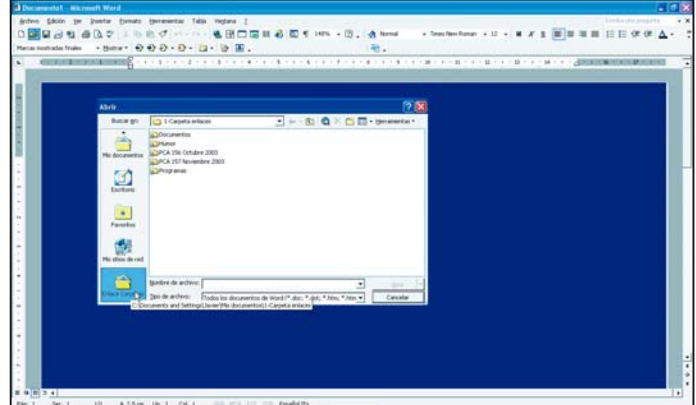


Botones en la ventana *Abrir*

> Avanzado

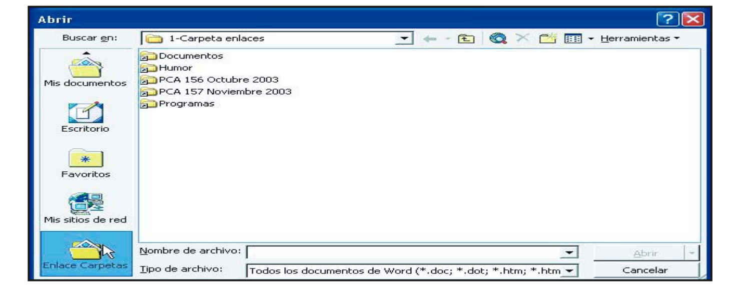
Ya sólo queda crear un enlace para volver al punto de partida. Esto requiere una operación más compleja, ya que hay que intervenir a nivel del registro de Windows, una operación siempre delicada. En el recuadro de *Inicio/-Ejecutar*, escribiremos «REGEDIT» (en mayúsculas o minúsculas, sin las comillas) y pulsaremos «Intro». Navegaremos hasta la clave *Mi PC\HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Office\10.0\Common\Open Find\Places\UserDefinedPlaces*. Allí crearemos, con botón derecho, realizaremos las siguientes acciones:





-*Nuevo/Clave*: como nombre de la clave escribiremos el valor deseado para la ventana, como *Enlaces*. Colocados sobre esta clave, indicaremos *Nuevo/Valor alfanumérico*. En el nombre escribiremos precisamente "Name." Luego haremos un doble clic, o pulsaremos «Intro» sobre esta clave para abrir su *Información de valor*, y escribiremos el título que aparecerá en la ventana. Algo como *Enlace Carpetas*, terminando con *Aceptar*.

-Volviendo a seleccionar *Enlaces* indicaremos *Nuevo/-Valor alfanumérico*. En el nombre escribiremos precisa-



mente "Path." Y realizando la operación, con «Intro», escribiremos como valor la ruta a la que deseamos apuntar. Para facilitar la correcta escritura de la ruta, es mejor abrir una ventana del explorador de Windows, navegar hasta la ventana apropiada, y copiar la dirección, para luego pegarla aquí sin errores.

Ya sólo queda cerrar la ventana del editor de registro y comprobar cómo aparece, abriendo cualquier aplicación de Office. Si no se muestra en la lista bajo *Buscar en*, sólo tendremos que ampliar la ventana para que tenga mayor altura, o bien pinchar en el pequeño triángulo negro que aparece en la parte inferior de la lista.

NOTA: La indicación Office ..:\10.0\..."hace referencia a Office XP, para otras versiones esta referencia cambia adecuadamente (Office 2000 indica 9.0).

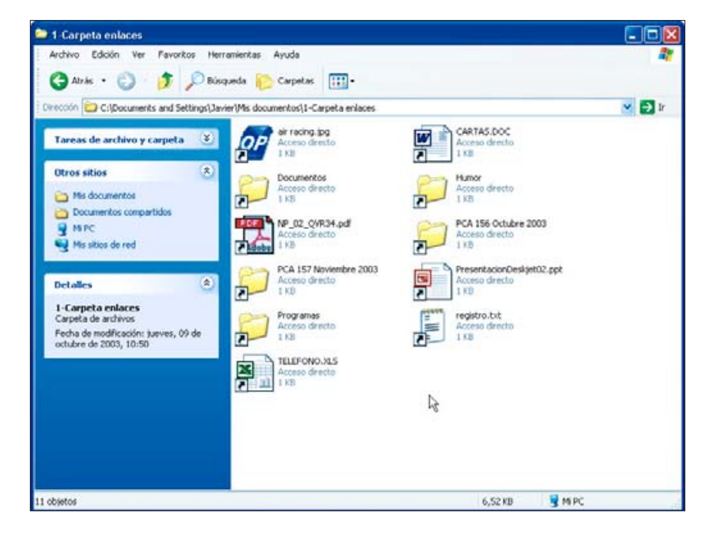


Archivos frecuentes

> Básico

El método anteriormente descrito para acceso a carpetas también es aplicable a ficheros individuales. Así, si deseamos tener siempre a mano, o a tiro de un clic, el archivo de informe mensual de trabajo, o la hoja de cálculo de gastos a justificar, sólo tenemos que crear una acceso directo y colocarlo en la carpeta principal *1- Carpeta enlaces*.

El proceso de crear accesos a los archivos es similar al empleado para las carpetas. Tan sólo hay que seleccionar cual-



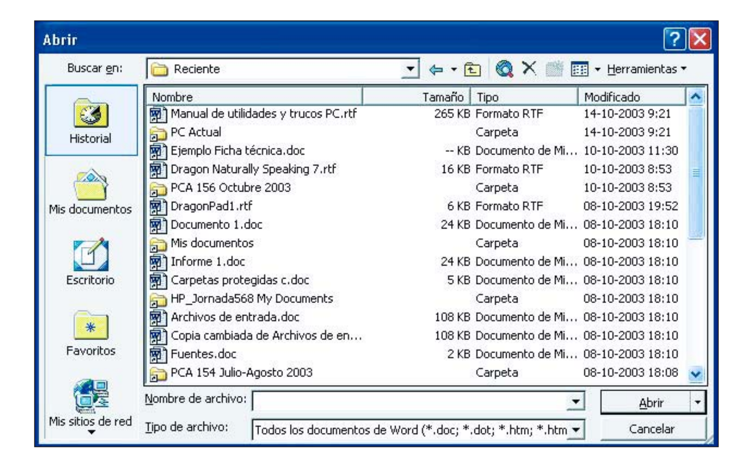
quier tipo de archivo, en cualquier carpeta, y, con el botón derecho seleccionar *Crear acceso directo*. Esto genera un nuevo icono que es un acceso directo al fichero. Que trasladaremos a la carpeta *1- Carpeta enlaces*. De esta forma, aunque el archivo no esté en la lista de archivos recientes de la aplicación, que contiene entre 4 y 8 elementos, podremos llamarlo fácilmente con tan sólo utilizar *Abrir /1- Carpeta enlaces* y luego hacer doble clic sobre el nombre del archivo.



Histórico

> Básico

Aunque todos conocemos, y empleamos, el registro histórico del explorador de Internet, pocos usan una cualidad similar existente en Office. El historial muestra una lista de archivos empleados recientemente.



Esto es particularmente útil a la hora de crear un archivo que luego hay que enviar por correo electrónico. Así, una vez almacenado en el programa, por ejemplo, la hoja de cálculo Excel, sólo queda acceder al programa Outlook y, tras crear un nuevo correo o sobre el que ya estamos trabajando, abrir *Insertar/Archivo*, y pinchar sobre el icono *Historial*, para así abrir la lista de documentos recientemente accedidos. Entre los cuales debería encontrarse el último documento trabajado en otra aplicación.

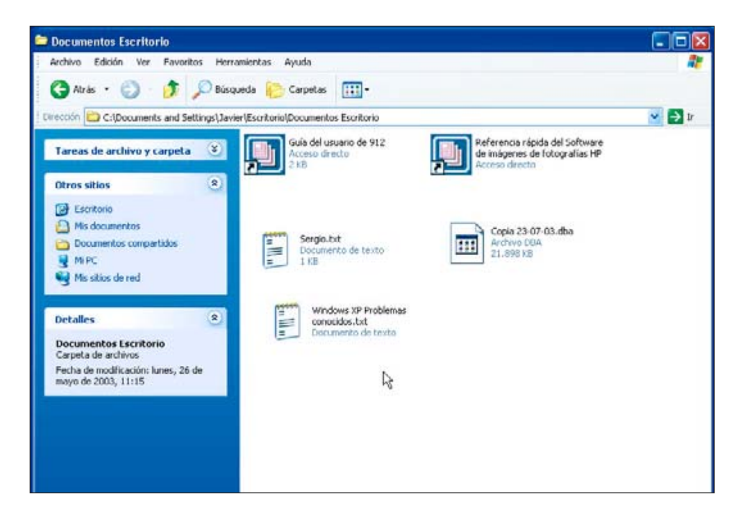


Documentos en el escritorio

> Básico

No sólo los usuarios de Apple tienen mucha costumbre de colocar los documentos en el escritorio. Entra los de PC también hay muchos que encuentran que es un sitio conveniente para colocar y encontrar documentos de gran uso.

Pero, a medida que se colocan en el escritorio enlaces directos a programas instalados, así como todo tipo de documentos, resulta complicado encontrar el deseado. La mejor solución es crear una *Bandeja de documentos* en el escritorio, como en el mundo físico. Y resulta tan sencillo como usar el botón derecho, *Nuevo/Carpeta*, y crear una con, por ejemplo, el descriptivo nombre «Documentos Escritorio». Y acostumbrarse a chocar allí o arrastrar luego los documentos.



Como complemento para facilitar su empleo, conviene crear un enlace a esta carpeta mediante los procedimientos anteriormente indicados.



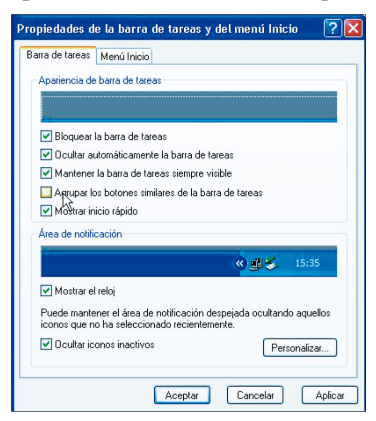
Agrupar documentos

> Básico

Una de las diferencias entre Windows XP y las versiones anteriores del sistema operativo es el tratamiento de la *Barra de tareas* a medida que se acumular ventanas abiertas. En las versiones previas, los iconos se colocaban repartiéndose el espacio, ocupando incluso una segunda línea (y posiblemente una tercera si fuera necesario debido a una excesiva acumulación de ventanas).

Para evitar esta distribución, que acaba produciendo un reducido tamaño del texto explicativo en cada icono, Windows XP creó un sistema de apilado de iconos similares en la *Barra de tareas*. Este es el comportamiento ajustado inicialmente, y hace que los documentos de Word, o de Excel, o las diversas ventanas del *Explorador* de archivos, ocupen un solo sitio en la *Barra de tareas*.

En caso de trabajar con pocas ventanas, incluso del mismo tipo, abiertas, puede resultarnos más conveniente que cada documento ocupe un espacio en la *Barra de tareas*. Para lograr que Windows se comporte así deberemos abrir el botón *Inicio*, y con botón derecho abrir sus *Propiedades*. En la ficha *Barra de tareas* desmarcaremos la casilla de verificación *Agrupar los botones similares de la barra de tareas*, tras lo cual saldremos con *Aceptar*. Esto desdoblará en la *Barra de tareas* la pila de documentos del mismo tipo. Con lo que resulta más fácil pasar de uno a otro.

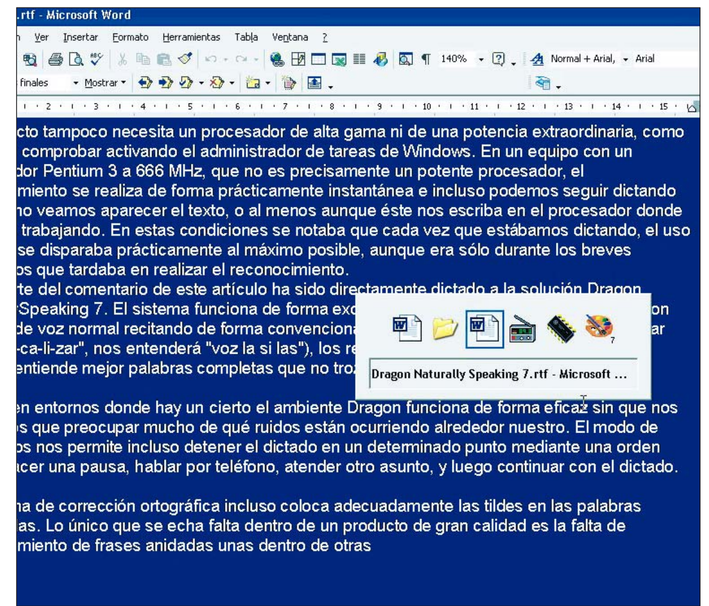


En cualquier caso, Windows XP tiende a usar el formato «contraído» cuando se acumulan demasiados iconos en la *Barra de tareas* como para que pueda mostrarlos de forma conveniente en forma extendida.



Alternar entre documentos

> Básico



Acudir a la *Barra de tareas* con el puntero del ratón es el medio más habitual para cambiar de documento activo, ya sea dentro de la misma aplicación, como Word, o entre aplicaciones distintas, como Word y Excel. Pero hay un medio más rápido, siempre que recordemos un atajo de teclado de gran utilidad.

Para cambiar entre ventanas, el medio más rápido es el atajo de teclado mediante la combinación «Alt+Tab» (mantener pulsada la tecla «Alt» y pulsar la tecla del tabulador). Si se hace rápidamente, pasaremos de la aplicación actual a la ventana anteriormente abierta. Y viceversa, ya que desde ésta volveremos a la previamente seleccionada.

En caso de tener varias ventanas abiertas, podemos mantener la tecla «Alt» pulsada, con lo que aparece un recuadro que nos muestra las diversas ventanas abiertas. Manteniendo pulsada la tecla «Alt», recorreremos la lista con cada pulsación de la tecla «Tab».

Para que el sentido de recorrido sea el opuesto, basta con mantener pulsada la tecla «Shift» y luego pulsar «Tab», siempre manteniendo pulsada la tecla «Alt». En el recuadro bajo los iconos se muestra el texto correspondiente a cada ventana. Al soltar la tecla «Alt» y la(s) otra(s), queda activa la ventana seleccionada.

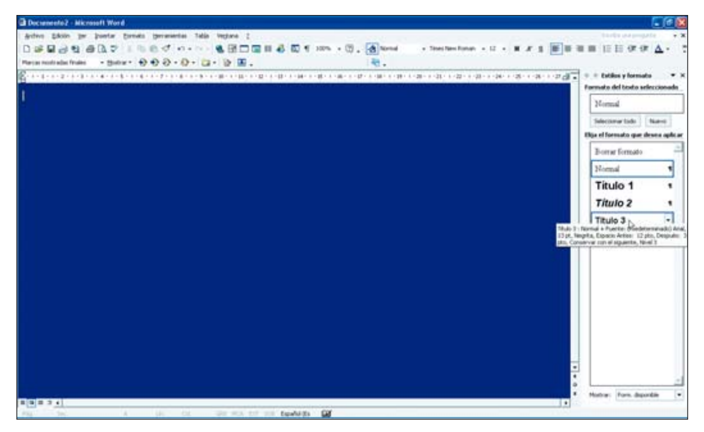
El más utilizado, Word



Formatos básicos

> Básico

Los formatos de texto de un documento Word dependen de la plantilla utilizada originalmente para crear el documento. Y son realmente limitados. Si abrimos un Documento en blanco (*Archivo/Nuevo Documento en blanco*, o pinchando sobre el icono de la barra de herramientas similar a una página en blanco), sin plantilla, observaremos que sólo hay 4 tipos disponibles: el estilo



normal y tres estilos de títulos.

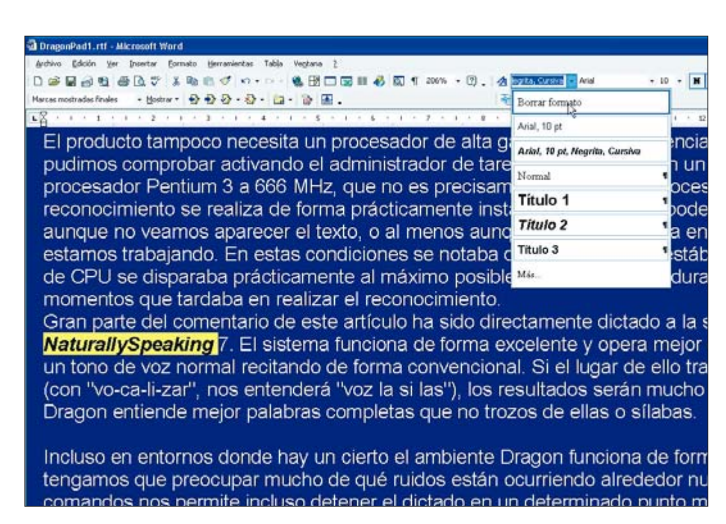
Para ver el conjunto de estilos disponibles y elegir entre ellos, podemos desplegar la lista desde el icono *Estilos y Formatos* (un icono en la barra de herramientas similar a dos letras A), o bien abrir la lista completa en un panel de tareas. La forma más directa es acudir a la lista desplegable de *Estilos* y elegir la última opción que indica *Más...*, o con *Formato/Estilos y Formatos*. Esto abre un panel que muestra la lista de estilos disponibles. Así podremos elegir sin necesidad de desplegar ningún menú. Adicionalmente, seremos capaces de conocer los detalles de cada estilo con sólo colocar el puntero sobre el estilo deseado y esperar que aparezca el globo que nos indica los detalles definidos en dicho estilo.



Borrar formato

> Básico

Cuando hay una mezcla de formatos, o no se atina con el deseado, nada mejor que partir de cero. Es decir, colocar el formato denominado «normal» en el documento y, a partir de ahí, crear modificaciones o asignar alguno de los formatos definidos en la hoja de estilo. En versiones ante-



riores a Word XP era complicado a veces lograr recuperar el formato normal. Por ello, en Office XP se introdujo un estilo de formato denominado *Borrar formato*.

Esta opción está disponible al principio de la lista desplegable bajo *Estilos y Formato* o en el menú *Formato/Estilos/Formato*.

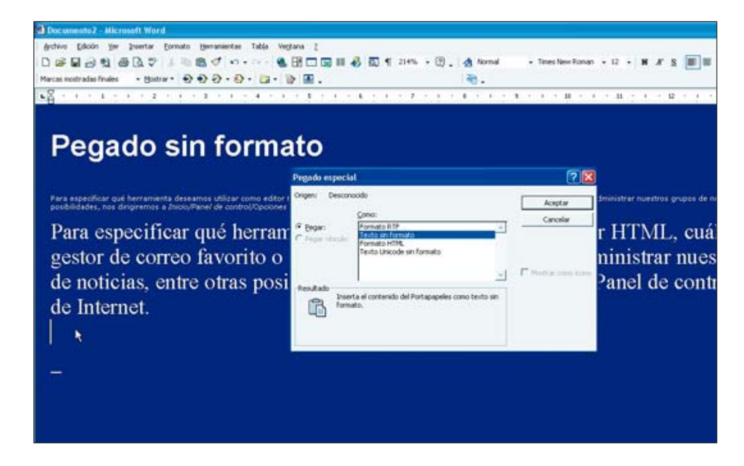
<11>

Pegado especial

> Básico

Una forma de evitar las modificaciones posteriores es que el texto llegue en el formato correcto. Lo cual es inmediato cuando se escribe, pero no tanto al pegar texto de otras aplicaciones. Para no tener que andar modificando el formato de palabras o párrafos, el mejor sistema es que el texto se acomode de forma apropiada. Ello implica un paso adicional en el pegado, ya que deberemos acudir al pegado especial, *Edición/Pegado especial*, y luego seleccionar *Texto sin formato*, con lo cual automáticamente recoge el formato del párrafo en el cual se inserta.

Como método abreviado y sencillo podremos utilizar la combinación de teclas, «Alt+E», y luego usar los cursores para seleccionar *Texto sin formato*.

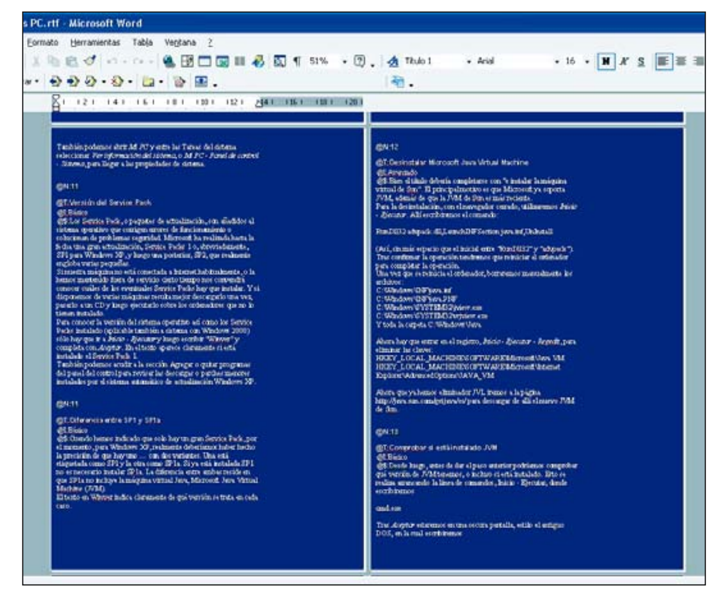


Eso es particularmente útil al pegar texto copiado de páginas web, con extraños formatos visuales. Como se ve en la captura, donde se ha pegado directamente en el primer párrafo, y sin formato en el segundo.



Tamaño de un documento

> Básico



La mejor manera de calcular el tamaño de un texto es el contador de páginas. Una indicación que está presente en la barra de herramientas, y que se va actualizando de forma permanente a medida que escribimos. La indicación está en la barra inferior, y muestra primero la página en la que estamos situados, el número de sección (si no se han definido secciones aparecerá siempre la indicación «Sec. 1»), y un contador total que nos muestra página actual sobre el número de páginas totales del documento, en la forma, por ejemplo, «5/64».

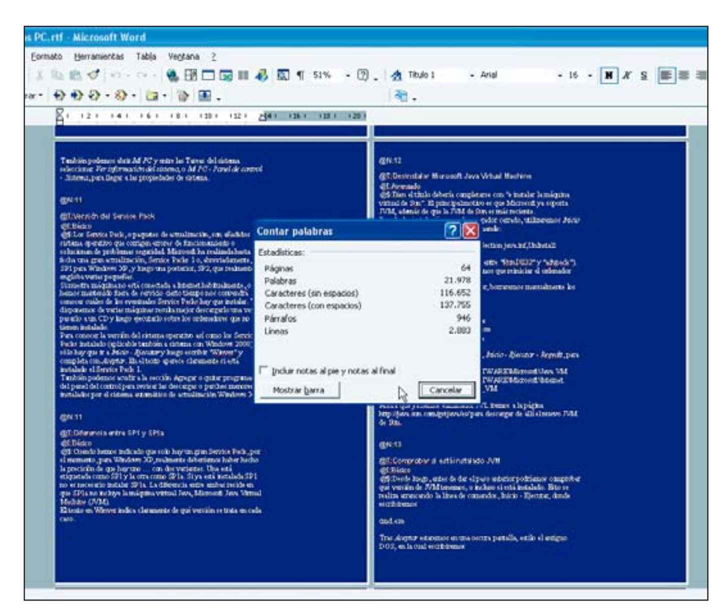
Esto nos da directamente una referencia del tamaño del documento, y del número de hojas, según el formato de páginas definido, necesarias para imprimirlo.

<13>

Contar caracteres

> Básico

En muchas ocasiones hay que ajustar un texto a un cierto tamaño, con independencia del formato que hayamos empleado para escribirlo en nuestro Word. Sobre todo cuando el destino no es papel impreso sino otro tipo de documentos, o incluso páginas Web. La forma más precisa de controlar el tamaño de un documento Word es con-



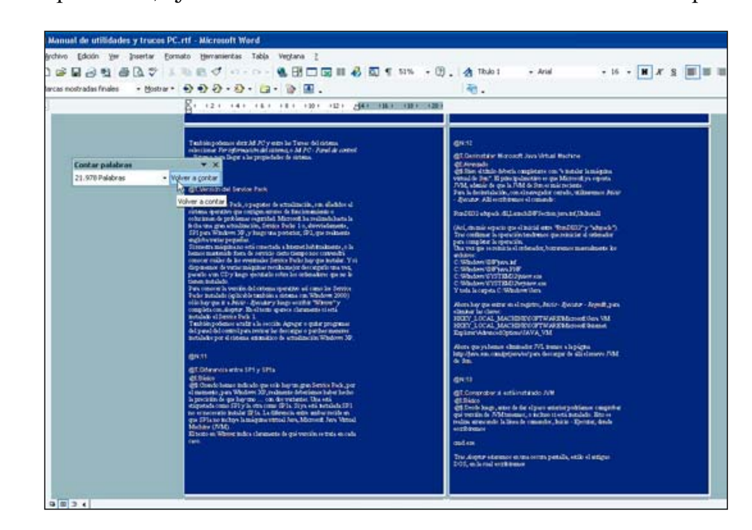
tar el número de caracteres, incluidos los espacios, que lo componen. Y Word contiene un preciso contador en *Herramientas/Contar palabras*. Esto abre una ventana que muestra la precisa estadística de páginas, palabras, caracteres (con y sin contar los espacios), párrafos y líneas en el documento.



Barra con palabras

> Básico

Si hay que controlar de forma precisa y constante el número de caracteres del documento, resultará molesto abrir cada vez la ventana de *Contar palabras*, así que hay un medio más eficaz para llevar el control y tenerlo a mano. Una vez que abramos la ventana la primera, usaremos el botón *Mostrar barra*, antes del botón *Cerrar*. Esto abre una pequeña ventana que mostrará el número de palabras, y lo mantendrá visible. Al menos hasta que



escribamos algo en el documento, momento en el que desaparecerá el valor y quedará sustituido por una mensaje *Elija volver a contar* que es justo el botón (eso sí, un tanto camuflado) que aparece a su derecha.

Cada vez que deseemos un recuento, bastará pulsar dicho botón para obtener el número de palabras actualizado. El recuento se aplica al resto de datos: páginas, caracteres con y sin contar los espacios, párrafos y líneas en el documento. Para ver el dato que más nos interese sólo hay que desplegar la lista, mediante la pequeña flecha hacia abajo situada entre el contador de caracteres y el botón *Volver a contar.* Y de allí seleccionar el parámetro que más nos interese, que quedará activo la próxima vez que actualicemos los datos. Alternativamente, para abrir esta ventana usaremos el menú *Ver/Barras de Herramientas/Contar palabras.*

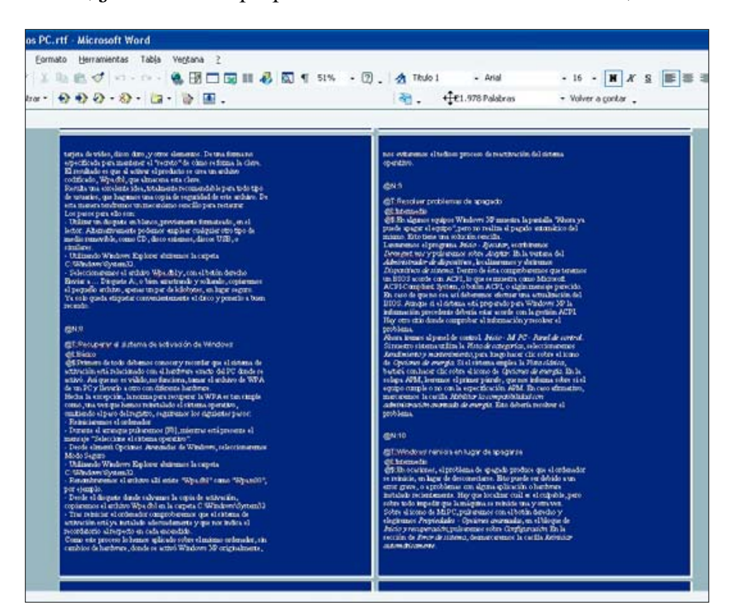
<15>

Acoplar y desacoplar el contador

> Básico

La pequeña ventana flotante con el contador de palabras puede resultar molesta en medio de la ventana de texto. Realmente esta ventana es parte de una barra de herramientas. Así que podemos acoplarla automáticamente junto al resto de barras de herramientas. Tan simple como hacer un doble clic en la parte gris del título. Esta barra se acoplará bajo las diferentes barras de herramientas que hayamos seleccionado.

Si deseamos posicionarla junto a una barra, ya que ocupa menos tamaño y así nos dejará más zona útil abierta, sólo hay que arrastrarla a una nueva posición. Para ello tenemos que buscar con el cursor la parte izquierda de esta barra, junto a una pequeña línea vertical discontinua, hasta



que el cursor cambie a una cruz con flechas en sus extremos. Esto nos indica que podemos arrastrar, manteniendo el botón izquierdo pulsado, hasta la nueva posición, para allí soltar y dejarlo. A partir de ese momento, quedará allí fija.

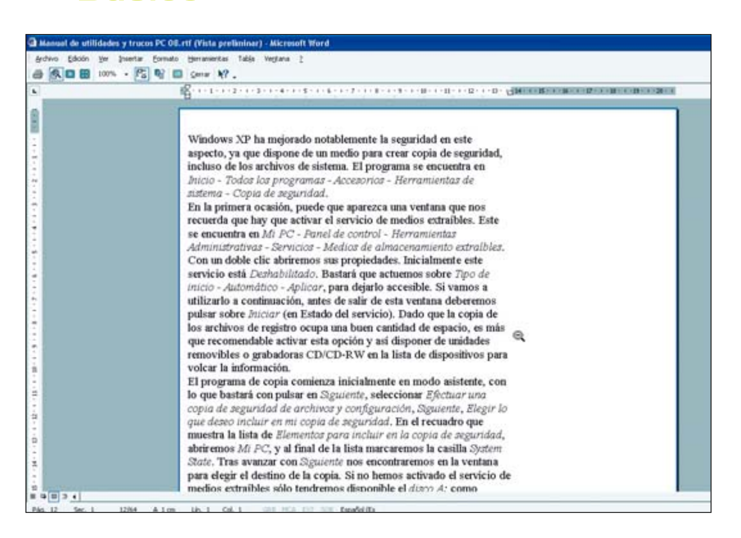
Para desacoplar la barra y dejarla como una ventana flotante libremente, hay que ir de nuevo a buscar el cambio del cursor, al colocarlo sobre la línea discontinua en la izquierda de la indicación, y moverla fuera de la zona superior con las barras de herramientas.

NOTA: Esta barra no queda «memorizada» en la configuración de Word, por lo que no aparecerá al volver a abrir Word, o el mismo documento, y hay que volver a activarla en cada ocasión que deseemos tenerla a mano.

<16>

Vista previa

> Básico



Otra forma de ver cómo queda un documento escrito con el tratamientos de textos, tanto en extensión como visualmente, es emplear la modalidad de vista previa. En la barra de herramientas hay un icono, justo al lado del que representa a la impresora, que muestra una lupa. Un toque sobre el icono, o llamar al menú *Archivo/Vista preliminar*, y aparece una distribución del texto como quedaría en las hojas impresas.

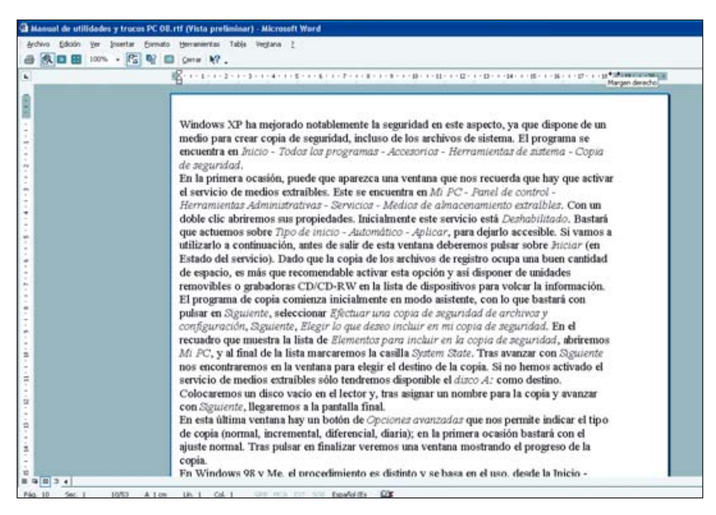
Colocando el cursor sobre la hoja de papel, su indicación cambia a una lupa con el signo positivo. Así que un clic nos realiza un acercamiento en la hoja completa para ver el texto con más detalle (al 100% de tamaño), mientras que otro clic provoca un alejamiento, de forma que se vea en pantalla toda la página. En la vista preliminar podremos desplazarnos por las hojas del documento, para ver su aspecto sobre la hoja.

Al finalizar la vista preliminar usaremos el botón *Cerrar*, en la barra de herramientas, para volver al modo normal de edición del documento.

<17>

Ajustar los márgenes de página

> Básico



Desde la vista previa no parece que se pueda actuar sobre el texto, salvo los márgenes de la hoja, tal como nos muestran las dos reglas, vertical y horizontal, cuyos indicadores podremos mover con el puntero. Hace falta un poco de pulso para colocar el puntero justo en el borde que marca el filo de la página. Y luego sólo hace falta arrastrar hacia el exterior o el interior para modificar el valor del margen, horizontal o vertical, y así repartir el texto de forma diferente en la página.

El ajuste es global, lo que significa que, actuando sobre la página en pantalla, se están modificando los valores de márgenes para todo el documento. Tras alterar el ajuste en la vista de una página, es conveniente revisar el resto del documento para ver cómo ha quedado tras el cambio.

Al modificar los márgenes, se cambia la paginación de todo el texto. Si el documento tiene muchas páginas, hace falta cierto tiempo hasta que se actualice la indicación real de páginas, presente en la barra inferior o en la ventana de contar palabras.

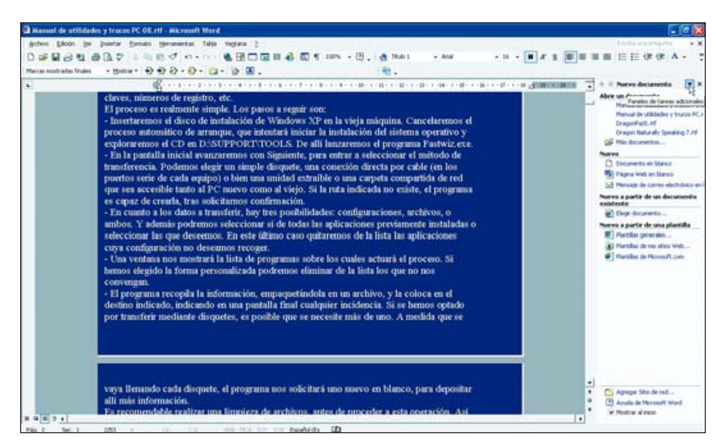


Panel de tareas

> Básico

Los menús desplegables están muy bien, pero cuando estamos realizando con gran asiduidad tareas como *Crear documentos* o *Abrir plantillas*, hay un medio más eficaz a través del denominado *Panel de tareas*.

Para abrirlo y ponerlo visible, marcaremos la opción correspondiente en el menú *Ver/Panel de tareas*. Con ello aparece un panel, que tiene varias funciones. En general



la indicación que aparece se corresponde al panel de *Nuevo documento*. Realmente este panel ofrece varias funciones, que son accesibles mediante un pequeño indicador, a la derecha del título. Al pinchar allí de despliega el menú de los otros paneles de tareas disponibles. Esta lista contiene *Portapapeles*, *Buscar*, *Insertar imagen prediseñada*, *Estilos y formato*, *Mostrar Formato*, *Combinar correspondencia* y *Traducir*.

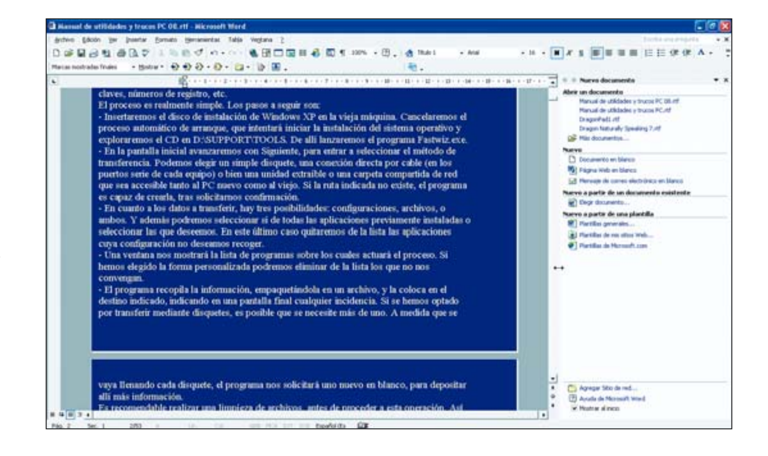
Claro que, a cambio de tener estas funciones accesibles, veremos reducido el espacio útil de edición, ya que el panel de tareas ocupa una buena parte en la zona derecha de la ventana de Word.

<19>

El *Panel de tareas*

> Básico

Como muchos otros elementos del entorno Office o Windows de Microsoft, el *Panel de tareas* es un elemento redimensionable. Para ello sólo hay que posicionar el puntero justo a la derecha de la barra de desplazamiento vertical hasta que se convierta el cursor en una doble indicación horizontal. Manteniendo pulsado el botón izquierdo del ratón podremos aumentar o disminuir el ancho del *Panel de tareas*, hasta lograr el que prefiramos. No hay mucho problema en acortar el ancho aunque no se

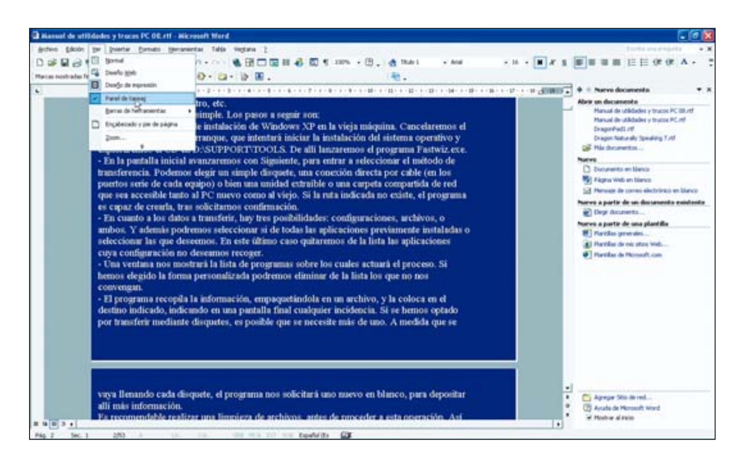


vea el nombre completo de la lista de documentos recientes. Basta colocar el puntero sobre el nombre para que aparezca un globo de ayuda que muestra no sólo el nombre completo, sino la ruta donde está almacenado.



Cerrar el *Panel de tareas*

> Básico



Hay dos formas de cerrar el panel de tareas. Una proviene del método para abrir, es decir, desde el menú *Ver/Panel de Tareas*. Esto abre y cierra el panel.

El otro método es usar el pequeño icono en forma de aspa situado en la esquina derecha, a continuación del título. Cada vez que reabramos el panel, este mostrará el último panel activado.



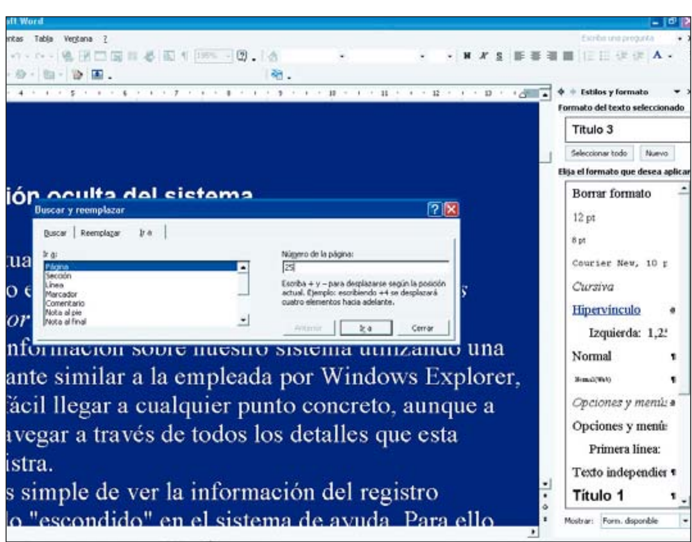
Ir a una página

> Básico

Anteriormente hemos indicado que hay una referencia del número de páginas que componen el documento. Además de servir como indicación, este número sirve como elemento para desplazarnos directamente a una página determinada.

Sólo es necesario hacer un doble clic sobre la indicación de página para que aparezca una ventana que nos permite indicar a qué parte del documento deseamos ir directamente. Se trata de una ventana que contiene tres fichas (*Buscar, Reemplazar* e *Ir a*) y donde está directamente seleccionada la indicación de página y un recuadro de entrada para escribir el número de página que deseamos saltar. Para que tome efecto la indicación bastará con que pulsemos «Intro», o hagamos clic en el botón *Ir a*.

Esto se aplica tanto al hacer doble clic sobre la indicación de página, «Pág. X», como sobre el contador total «x/yy», ambos presentes en la barra inferior (X es el número de página e YY el número total del páginas del documento). La ventana permanece abierta, y por tanto es apta para saltar a otra página, hasta que pulsemos sobre el botón *Cerrar*.

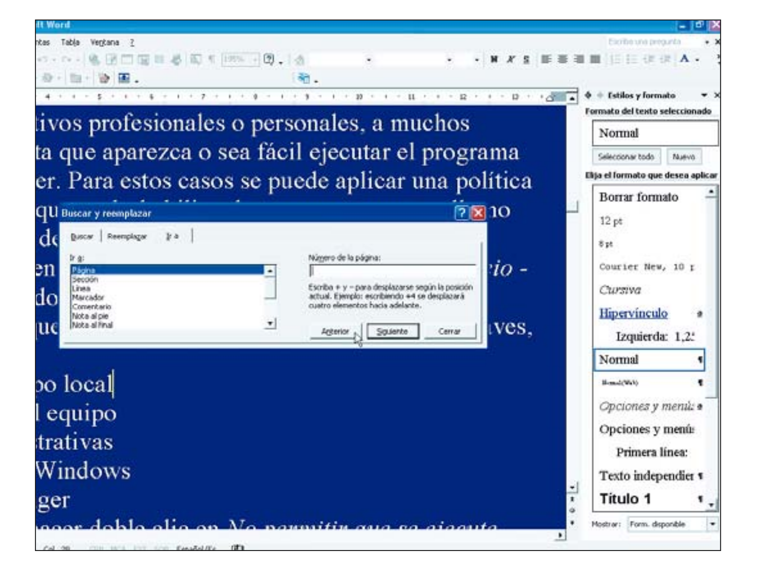


<22>

Página siguiente y anterior

> Básico

En la misma ventana indicada anteriormente, antes de escribir un número de página en el recuadro de entrada, están activos dos botones con la indicación *Anterior* y *Siguiente*, respectivamente. Como su propio nombre indica, estos botones sirven para avanzar o retroceder una página. Como la ventana deja amplio sitio alrededor, podremos ver si estamos en el punto deseado o, en caso contrario, avanzar o retroceder hasta alcanzarlo. Como en lo indicado anteriormente, una vez situados en el punto apropiado deberemos cerrar esta ventana.



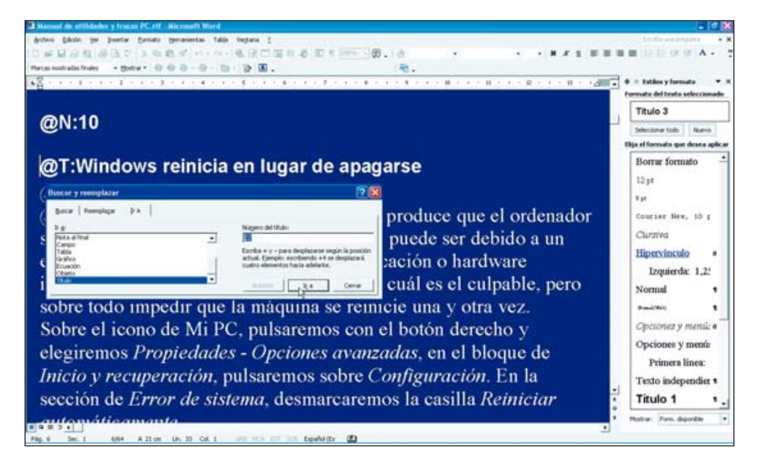
<23>

Ir a

> Básico

En esta misma ventana, además de movernos de página, podemos ir rápidamente a una sección diferente, o bien a buscar una nota, un título, un gráfico o cualquier otro de los elementos distintos que Word contempla dentro de un documento.

Lo primero es elegir el elemento deseado en la lista bajo el título *Ir a*. Y luego utilizar cualquiera de los métodos ya descritos. Así, podemos ir navegando al título siguiente, o anterior, o incluso ir a un determinado número de título. En este caso conviene puntualizar que el número viene determinado por el propio orden y que Word considera, por ejemplo, todos los títulos por igual a la hora de numerar, ya sean de tipo 1, 2, 3...



El sistema nos resultará útil, por ejemplo, para avanzar a cada una de las figuras (gráficos, ecuaciones, campos, notas o tablas) de un documento con gran rapidez.

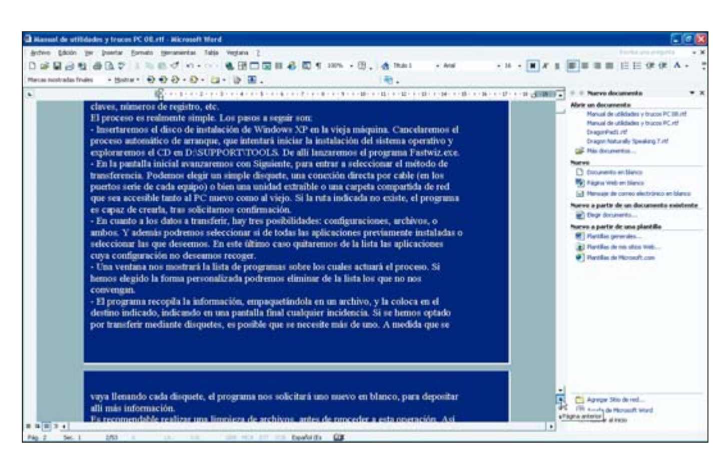
<24>

Avance de página

> Básico

Generalmente usamos la barra de desplazamiento, sobre todo la vertical, para avanzar a lo largo de las páginas de un documento. Alternativamente podemos usar las teclas «AvPág» y «RePág» para avanzar y retroceder.

Pero si deseamos controlar el avance de páginas con el teclado de forma individual, sólo tenemos que fijarnos en un par de pequeños iconos, situados en la parte inferior de la barra de desplazamiento vertical. Allí se observan un par de signos con doble flecha, una apuntando hacia arriba y la otra en sentido opuesto. Colocando el cursor sobre cualquiera de ellos observaremos que corresponden a



«Página anterior» y «Página siguiente». Así que simplemente pincharemos en uno u otro para desplazar la página en pantalla a lo largo del documento.

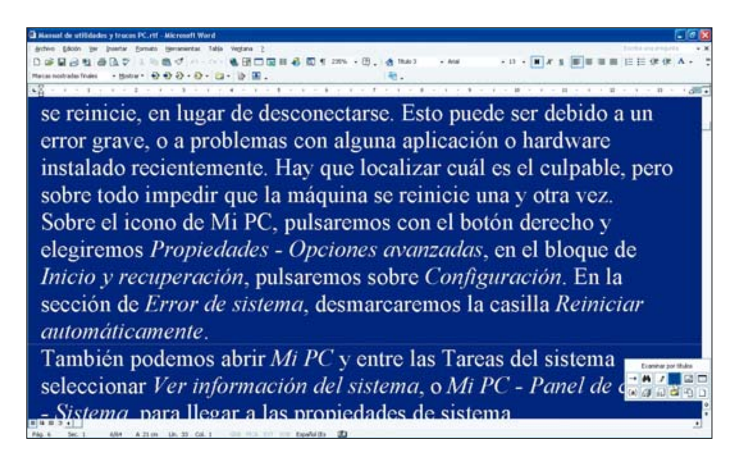
<25>

Seleccionar objeto de búsqueda

> Básico

Realmente los indicadores anteriores cumplen varias misiones, de forma similar al sistema de avance y retroceso anteriormente descrito. De hecho se trata de una versión compacta del mismo sistema. Por ello hay un pequeño botón central, redondo, entre los indicadores de avance y retroceso.

Con un clic en este pequeño botón se abre un recuadro para seleccionar el objeto de búsqueda. Hay diez posibilidades distintas para examinar. Colocando el cursor sobre cada uno de los iconos aparecerá un pequeño texto explicativo en la parte superior de este recuadro. Una vez seleccionado uno de ellos, y aunque no aparece una clara indicación al respecto, los botones de avance y retroceso quedan asignados a la misión de ir al siguiente/anterior tipo de elemento seleccionado. Para salir del recuadro sin cambiar la función activa, situaremos el puntero en la zona superior, donde se muestra el título descriptivo, con lo que aparece el mensaje *Cancelar*. Haciendo clic allí, dejaremos la función seleccionada tal como estaba.



Como no cambian los botones, resulta complicado saber el objeto asignado. Pero, situando el cursor sobre cada uno de ellos, veremos que el globo de ayuda ha cambiado conveniente, reflejando su función activa.

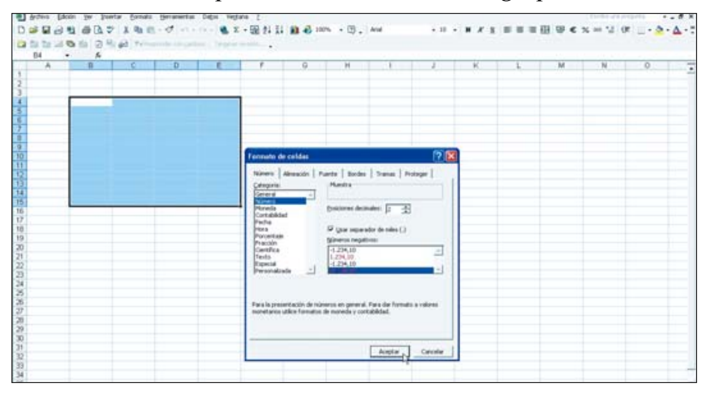
Excel



Formato de celdas

> Básico

Uno de los puntos esenciales de la hoja de cálculo es que los datos colocados en cada celda son modificados por el tipo de formato aplicado. Normalmente colocamos primero el dato, sea del tipo que sea, y luego aplicamos un formato. Cuando en realidad es mucho más efectivo hacerlo al revés, indicando el formato de datos que va a recibir la celda o grupo de celdas.



Si vamos a colocar un grupo de celdas con el mismo tipo de datos, primero seleccionamos el bloque, simplemente pinchando en la primera celda y arrastrando hasta llegar a la última. Con el botón derecho y *Formato de celdas*, o con el menú *Formato/Celdas*, o con el atajo de teclado «Ctrl +1», abrimos la ventana correspondiente al formato de celdas.

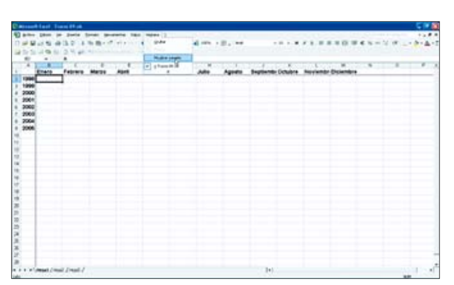
En la lista *Categoría* seleccionamos el tipo de datos apropiado, con lo cual cambiará apropiadamente la zona de *Muestra*, donde aparecerán las opciones particulares del tipo elegido. Así, para números tendremos opciones para ajustar el número de decimales o el uso de separador para los grupos de millares; en caso de fechas y de hora hay un amplio abanico de opciones de presentación. Una vez elegido el formato apropiado, bastará *Aceptar* para que tome efecto el ajuste.



Fila y columna de títulos

> Básico

Es una práctica muy normal usar la primera fila, y la primera columna, para colocar los encabezados o títulos de



los datos que componen la hoja. Pero a media que nos desplazamos por la hoja de cálculo, llega un momento en que perdemos de vista estas útiles referencias. Para lograr anclar estas cabeceras y que no se muevan mientras navegamos por la hoja, la solución es activar el sistema de inmovilizar paneles.

Primero debemos seleccionar la casilla por debajo de la fila y la derecha de columna que deseamos bloquear. Así, si deseamos mantener fijas la primera fila y columna, seleccionaremos la celda B2. Y si se trata de bloquear la primera columna y las filas superiores nos colocaremos en B3.

El comando de bloqueo está en el menú *Ventana/Inmovilizar paneles*. Tras lo cual veremos aparece unas líneas que nos indican la(s) fila(s) y columna(s) bloqueada(s). Al navegar por la hoja apreciaremos que éstas no cambian, con lo cual tenemos en todo momento visible en pantalla la referencia de las cabeceras.

Para desbloquear el ajuste, desde cualquier punto de la hoja, usaremos la opción *Ventana/Movilizar paneles*, (justo en la misma posición que antes ocupaba Inmovilizar paneles) con lo cual desaparecen las rayas indicadoras.

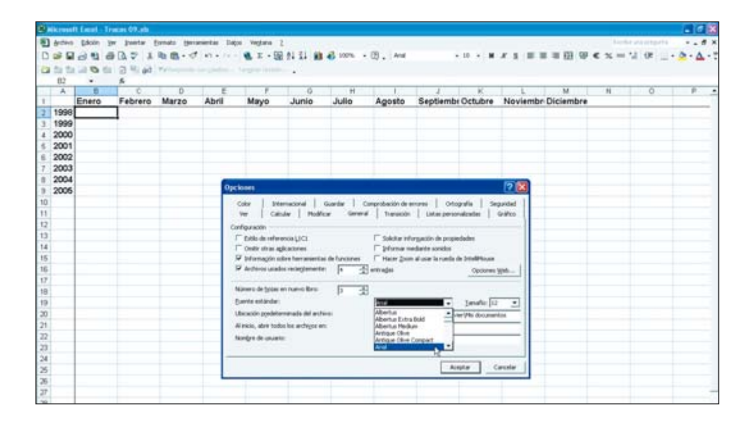
<28>

Cambiar la fuente por defecto

Básico

Modificar el tipo de fuente o su tamaño, que se usa generalmente en Excel, es realmente simple, y mejor que modificarlo en cada nueva hoja que creemos.

Por ejemplo, para que el tipo de fuente sea Times New Roman con tamaño 12, abriremos el menú *Herramientas/-Opciones*, seleccionaremos la pestaña *General* y allí desplegaremos la lista de *Fuente estándar* para escoger Times New Roman y escribiremos 12 en *Tamaño*.



Tras aceptar, hay que reiniciar Excel para que este ajuste resulte efectivo. A partir de ese momento cada nuevo valor escrito usará esta fuente y tamaño.

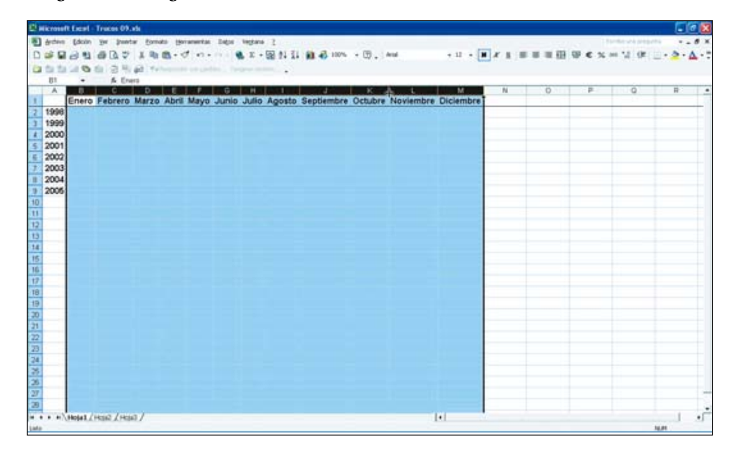
Para cambiar sólo la fuente estándar del libro en curso, hay que acudir al menú *Formato* y allí modificar la fuente del estilo *Normal*.



Redimensionar filas o columnas

> Básico

Uno de los aspectos más molestos de trabajar con una hoja de cálculo es que, al tocar una celda, las modificaciones en las restantes que están relacionadas hacen que los nuevos valores desborden el espacio asignado. En estos casos, para evitar mostrar sólo una parte del número completo, con el eventual error de leer 1926, cuando debería ser 192687, la hoja de cálculo oculta el número bajo un conjunto de caracteres «#».



Ampliar manualmente el ancho de una columna para que aparezca bien el valor de una celda es asunto fácil. Pero cuando son muchos valores, y no todos ellos visibles en la pantalla a la vez, el método manual es algo más complicado, salvo que empleemos el método automático.

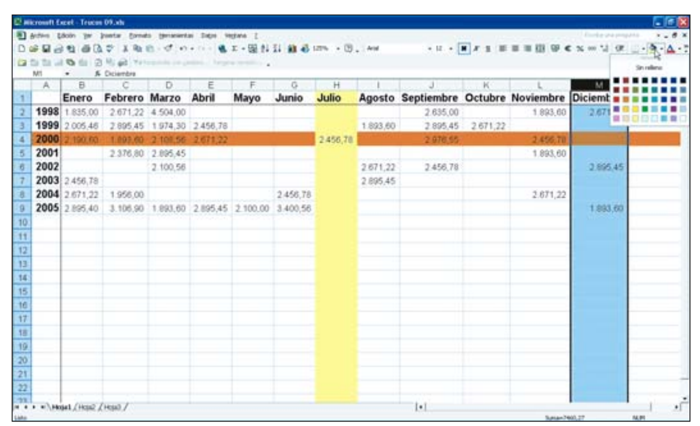
Colocaremos el cursor en la barra de separación entre la columna que deseamos reformar y la situada a su derecha, en la zona de las letras que identifican cada columna. Cuando el cursor cambie a un trazo horizontal con flechas laterales, es decir, cuando esté en posición para cambiar el ancho de columna, haremos un doble clic. Esta es la orden de ajuste automático para que el ancho sea suficiente para acomodar la celda con mayor longitud de presentación dentro de la columna.

Este método funciona incluso seleccionando a la vez varias filas o columnas. Cada una de ellas de forma individual para que acomode su valor más largo. Primero seleccionaremos varias filas o columnas (seleccionamos la primera, vamos a la última y pulsamos la tecla «Shift» antes de pulsar la última). Luego, en cualquiera de las divisiones entre filas (o columnas) buscamos el cambio de cursor, como se ha indicado anteriormente, y hacemos doble clic.



Resaltar con color

> Básico



Una eficaz forma de crear separadores o realzar una fila o columna con datos es utilizar un fondo de color. La técnica para la selección de toda una fila o columna es realmente simple: colocar el cursor sobre la cabecera de fila o columna. Es decir, en la fila con las letras o la columna con los números. Un simple clic selecciona la fila o columna a colorear. En la barra de herramientas, el icono de color de relleno despliega una paleta para elegir el color de fondo. Hay que tener cierto cuidado a la hora de elegir los colores de fondo, de manera que no oculten la información. Esto no es importante cuando se usa una coloreada fila o columna vacía como separador, pero sí en caso de usar el color como medio para realzar celdas con datos.

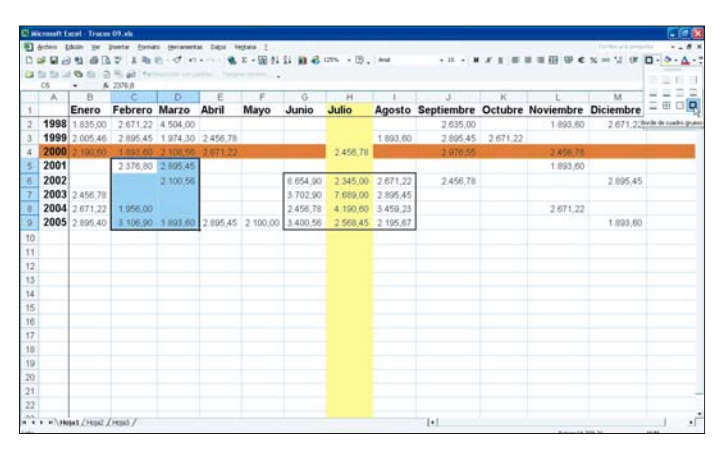
En caso de filas y columnas que se entrecruzan, la última elección de color será la que prevalezca en la celda de intersección.

<31>

Bordes

> Básico

Un método bastante útil para crear separadores es, precisamente, colocar un borde alrededor de la celda o bloque de ellas que deseamos resaltar. Primero seleccionamos el conjunto, luego usaremos la herramienta *Bordes*, para desplegar las diferentes opciones y elegir la más apropiada. El tipo *Borde de cuadro grueso* es particularmente adecuado, pero hay una gran variedad para elegir. En caso de optar por alguno de los tipos que no cubren los cuatro lados, deberemos hacer sucesivas elecciones para completar el rectángulo.

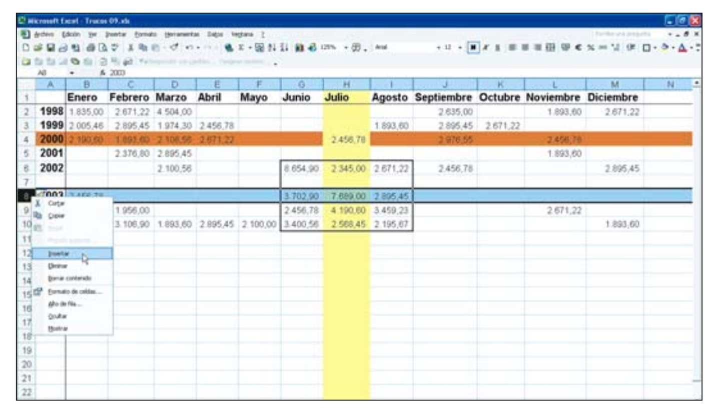


Para reutilizar el último tipo de borde empleado, simplemente pulsaremos sobre el icono *Bordes*, donde aparece, precisamente, unan indicación del tipo de borde seleccionado.



Usar filas y columnas en blanco

> Básico



A las formas anteriores para organizar y resaltar la información de las celdas hay que añadir una que resulta igual de eficaz: crear o dejar una fila o columna en blanco. Así que, una vez situados los datos, buscaremos dónde queremos insertar la fila o columna.

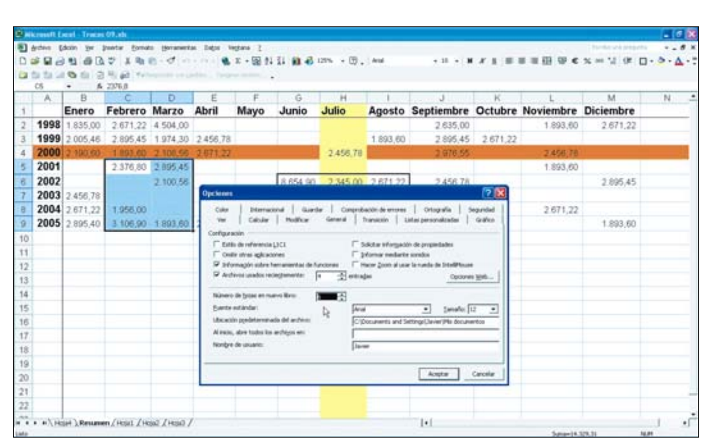
Luego, con el botón derecho, desplegaremos el menú de contexto para elegir la opción *Insertar*. En el caso de una fila, la inserción crea una fila adicional sobre la seleccionada; para columnas, a la izquierda de la activa.



Cambiar opciones del libro inicial

> Básico

Inicialmente, Excel coloca tres hojas al crear un nuevo libro. Pero si nuestro uso normal indica que necesitamos un número diferente, ya sea mayor o menor, hay un método que nos permite indicar la cantidad de hojas que formarán cada nuevo libro. Para lograrlo iremos a *Herramientas/Opciones/General*, y allí en la casilla *Número de hojas en nuevo libro* indicaremos el valor deseado. La próxima vez que creemos un libro veremos que contiene inicialmente el número ajustado de hojas.



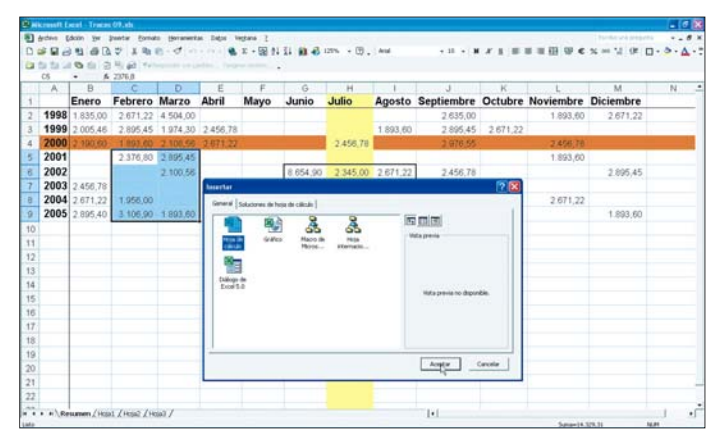
<34>

Añadir hojas a un libro

> Básico

En caso de haber infradimensionado el número de hojas en el libro, nada más sencillo que añadir hojas nuevas. Hay varios métodos para lograr esta ampliación.

El sistema más directo consiste en colocar el puntero sobre las solapas inferiores que indican cada hoja del libro, y allí con el botón derecho pulsar la opción *Insertar*. La ventana emergente nos mostrará un menú para elegir el tipo de elemento a insertar, del cual seleccionaremos *Hoja de cálculo*. De forma más rápida y directa podremos usar el menú *Insertar/Hoja de cálculo*. En todos los casos la nueva hoja se inserta a la izquierda de la hoja actualmente seleccionada y toma el nombre automáticamente, rellenado cualquier hueco que exista en la denominación autonumerada (Hoja1, Hoja2.). o bien tomando el siguiente número (HojaX).





Recuperar el disco duro

Muchas herramientas pueden ayudarnos a salvar nuestros datos

Gran cantidad de administradores ya se han enfrentado al problema que supone recuperar un equipo que ha sufrido algún tipo de daño. Si el problema ha sido físico, por ejemplo se ha caído al suelo el disco duro, muy probablemente nos quede poco por hacer. Pero, ¿qué hemos de hacer en el caso de un apagón poco oportuno? ¿Qué herramientas utilizar? ¿Cómo prevenir accidentes?

En principio las formas de actuar son muchas y las herramientas tantas que en ocasiones resulta difícil distinguir las que merecen la pena. Existen sin embargo una serie de aplicaciones que podemos emplear, aun cuando parecen completamente ajenas al asunto. A lo largo de estas páginas os mostraremos algunos trucos que no sólo os ayudarán a recuperar vuestros datos en caso de un error, también os enseñarán a organizarlos de una forma eficiente. Aprenderéis además a utilizar recursos muy variados, desde Freedos (un clon de MS-DOS capaz de ejecutarse en equipos modernos), hasta las últimas herramientas especializadas en XP. Nuestro objetivo es hacer que tengáis una perspectiva amplia a la hora de resolver este tipo de problemas.

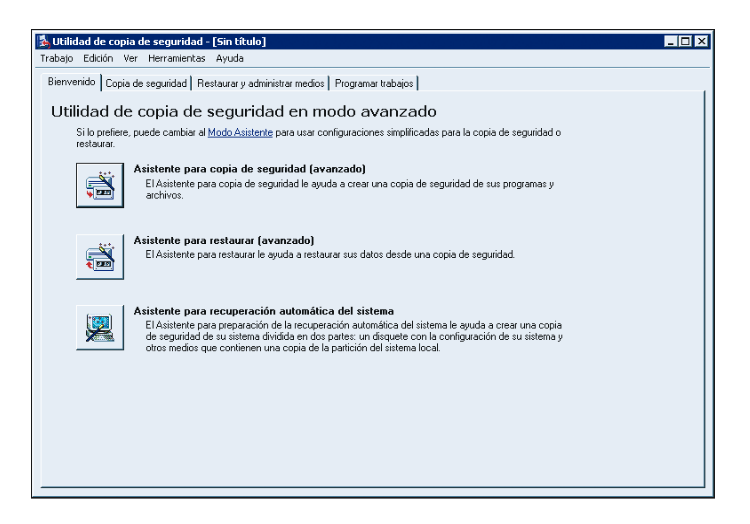
Pero antes de que nadie se lance a machacar particiones, tened algo muy presente: si vuestros datos no han sido copiados previamente, nadie asegura que podáis recuperarlos al completo. Por eso, hasta que cojáis «soltura» con las herramientas, os proponemos utilizar otro ordenador (o mejor aún, otro disco duro) para vuestros ensayos. También podéis acudir a alguna herramienta de *backup* que os ayude a salvaguardar vuestros ficheros.



El Backup de XP

> Básico

Windows en su última versión incorpora una herramienta para la creación de copias de seguridad. Esta, para variar, no es muy conocida entre los usuarios «de a pie». La aplicación dispone de un completo asistente para realizar copias de vuestros datos, pero si queréis ejecutar acciones más complejas, existe el modo *avanzado*. Desde este seleccionaremos las carpetas que deben copiarse a nuestro antojo y el modo, incremental, diferencial, etc. La restauración de los datos también es más personal. El problema con este tipo de copias reside en que, si ocurre un fallo y recurrimos a ellas, nos obligan a instalar el sistema operativo y posteriormente los controladores de dispositivos antes de «recuperar» nuestro equipo. Incluso si optamos por copiar todos los archivos del disco (incluidos los del sistema operativo), necesitaremos que la máquina ejecute previamente XP para activar el programa de restauración. Tras preparar este Windows «alternativo» y recuperar los datos, todavía tendríamos que solucionar el tema del arranque de la partición. Por esto mismo la herramienta de copia de respaldo (que se encuentra en el menú *Herramientas del sistema* bajo *Accesorios*) resulta eficiente sólo si hemos organizado nuestro disco duro de una forma eficiente y no somos muy anárquicos a la hora de crear archivos y directorios.





Otro tipo de copias

> Básico

Existen otras formas alternativas de resguardar los datos de nuestro disco duro. Si nos vamos al más bajo de los niveles, contar con una controladora IDE RAID puede ser una gran idea ante desastres como el daño físico de un disco. Dependiendo del modo RAID en el que trabajemos, un fallo puede ser reparado de diferentes formas, y con una intervención de usuario muy limitada. El problema de éstas es que no nos protegen de un daño más «lógico» (del tipo escritura errónea en la tabla de particiones) además de ser configuraciones hardware algo caras.

Otro mecanismo menos sofisticado consiste en hacer una copia completa del disco, pero en lugar de utilizar el fichero como unidad, basta emplear sus particiones. Estas aplicaciones permiten guardar en un archivo una partición completa, que podemos almacenar en un CD o en otra partición. Dado que se trata de un archivo convencional, su almacenamiento ni siquiera tiene que realizarse en la misma máquina, puede situarse en algún «disco duro externo» o equipo en red.



Ghost y DriveImage

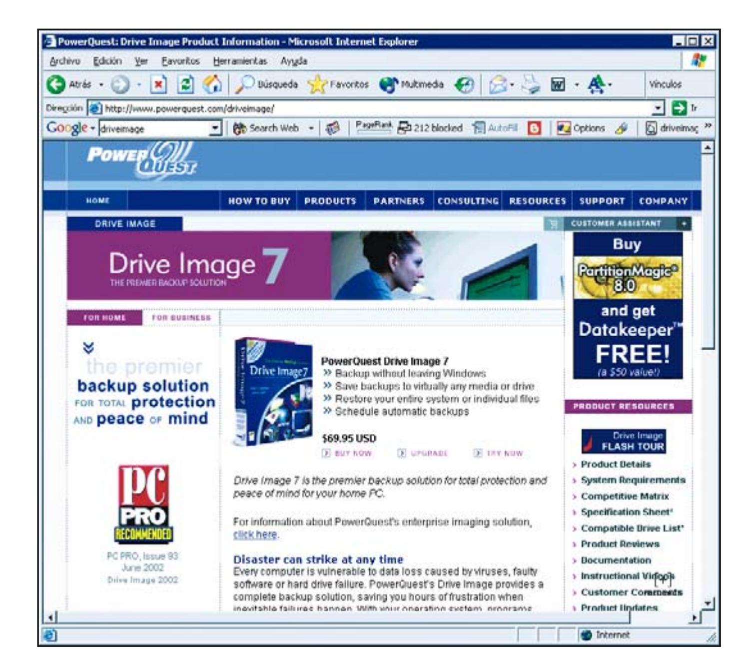
> Básico

Este tipo de aplicaciones son las encargadas de realizar las copias del truco 2. Si somos administradores de red con miles de instalaciones a nuestras espaldas, encontraremos de gran utilidad estas herramientas. Pero incluso en nuestra casa veremos que en ocasiones se trata de herramientas imprescindibles. Su funcionamiento básico es bien simple: una aplicación en modo ventana nos muestra las particiones disponibles, y seleccionamos cuáles copiar y dónde dejar el fichero. Tras esto el programa arranca el equipo con su propio programa y éste se encarga de ejecutar el proceso. La restauración es igual de simple.

Realmente comenzaremos a ver la potencia de estas herramientas al descubrir que las imágenes (así es como se llama un archivo que contiene una o varias particiones) pueden grabarse a un CD, ZIP, JAZZ o copiarse a través de la red.

Por si fuera poco, a la hora de restaurar los programas son suficientemente flexibles como para permitirnos modificar el tamaño de las particiones originales.

Su mayor inconveniente es que se trata de un proceso algo lento y tedioso. Hay que tener en cuenta que cada vez que hacéis una copia de restauración de vuestra partición, se trata de 8 o 9 Gbytes ¿No es demasiado? Si en realidad estamos modificando tan solo algunos archivos de nuestro disco duro (¿20 Mbytes como mucho?), el proceso resulta poco eficiente.





Organización de discos

> Intermedio

Para poder ejecutar una serie de tareas de *backup* realmente eficientes, es una buena idea mantener el esquema de las particiones de nuestro disco duro muy claro. Si solamente utilizamos un sistema operativo (Windows XP), conviene dejar una partición para nuestro S.O. y otra para nuestros documentos. Este consejo es especialmente bueno si estos ocupan un volumen muy grande. Recomendaríamos además que ambas fueran primarias y dejemos las particiones extendidas para necesidades muy concretas.

De esta manera conseguimos dos cosas: por un lado, que los datos puedan ser salvaguardados por aplicaciones como la incluida en Windows, mientras que el sistema operativo se copia con Ghost o DriveImage.

Restaurar una imagen del sistema operativo es tan sencillo como eficaz: la herramienta se encarga de arrancar el equipo y si la hemos configurado bien, incluso cargará los controladores necesarios para recuperar el archivo. El siguiente arranque será el del sistema operativo, momento en el cual sacaremos los datos.

La ventaja consiste en que, en cuestión de pocos minutos, contamos con nuestro equipo completamente funcional, incluso con las aplicaciones instaladas.

Este es el mejor método de experimentar con total libertad con todo aquello que se encuentre en dicha partición ya que «machacar» el registro tiene fácil solución.

Cuando aparecen otros sistemas operativos basta con crear sus respectivas imágenes o incluirlas todas en el mismo archivo. Siempre y cuando el programa nos permita seleccionar las particiones a restaurar, cualquiera de los dos métodos será bueno.

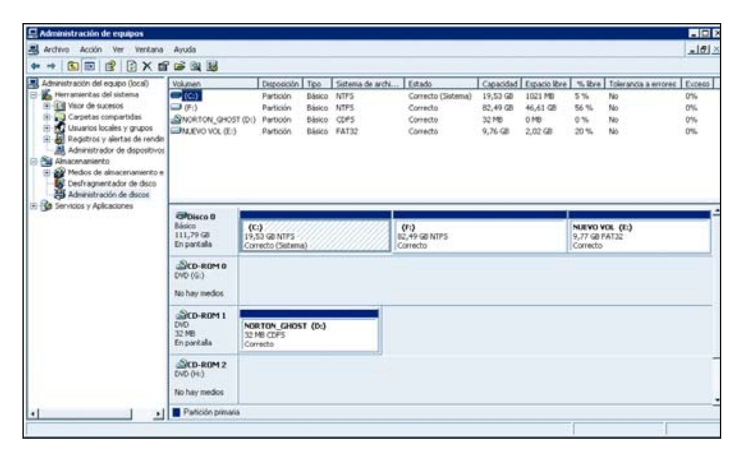


La tabla de particiones

> Intermedio

Como muchos ya sabréis, las divisiones de nuestro disco se almacenan en una tabla que se encuentra en el primer sector del disco, el MBR. Habitualmente, cada sistema operativo cuenta con sus propias herramientas para modificarlo para su uso, sin embargo, no todas permiten un absoluto control. Realmente no deberíamos andar jugando mucho con ella, es justo este punto el que lleva a muchas pérdidas de datos.

Pero antes o después, muchos usuarios se encontrarán en la necesidad de modificarla. Windows cuenta con varias herramientas. Por un lado se encuentra la más voluminosa y gráfica (en *Administración de Equipos* bajo *Administrador de discos*), que permite no sólo organizar el esquema, sino también utilizar un concepto llamado *volúmenes* (que se emplea para crear grupos de particiones repartidas en varios discos para tener mucho más espacio y dispersión de los datos). Os recomendamos trabajar con particiones simples, algo que luego podemos modificar con herramientas «no Microsoft».



Además, prácticamente la misma herramienta se encuentra como orden de la línea de comandos y una más limitada en la consola de recuperación. Pero, ¿qué ocurre cuando no podemos utilizar estas aplicaciones? Existen herramientas como Partition Magic que permiten hacer verdaderas virguerías, sin embargo si nuestra pasión no va a ser el redimensionamiento de particiones, podemos utilizar otras de uso gratuito. Estas son bastante más complejas pero mucho más detalladas.



El estuche de herramientas

> Intermedio

Primeramente conviene hacerse con un buen conjunto de herramientas. Algunas de ellas ya las hemos comentado, como las encargadas de salvaguardar nuestras particiones o cambiar su distribución. Necesitaremos además algún tipo de disco de arranque. Este preferiblemente ha de dejarnos acceso a los datos de la partición, por si hemos de extraer cualquier documento o editar algún archivo. Lo natural sería arrancar con el mismo sistema operativo que aquel que hemos de «reparar», sin embargo, Windows XP no dispone de un «CD de arranque». El único que conseguiremos con la instalación es el de la *Consola recuperación*, que no es ni de lejos un sistema completo. Por esto mismo, si nuestra partición está formateada con NTFS, el acceso a los datos es algo complicado.

A lo largo de nuestras pesquisas hemos encontrado de gran utilidad herramientas como FreeDOS y Linux para determinadas cosas. El primero es un pequeño sistema operativo capaz de arrancar desde el CD y proporcionarnos herramientas de reparación de un aspecto «ligeramente familiar». Obviamente habrá muchas cosas que no podamos hacer, pero con un poco de habilidad no es difícil acceder a la partición NTFS con capacidad de escritura y, si realmente trabajamos en ello, acceder a una red TCP/IP. Todo esto desde la línea de comandos y con una sintaxis igual a la empleada con MS-DOS 6.2.

Por otro lado Linux, y en especial sus *live CD* que contienen instalaciones completas en un CD de arranque, cuenta con multitud de aplicaciones e incluso un entorno gráfico. Una de las más conocidas es Knoppix, donde la ausencia de herramientas no es un problema. Con ambas en nuestro bolsillo muchos de los problemas los tendremos solucionados; donde un sistema falle, el otro muy probablemente pueda ayudar.

Pero existen además otro tipo de CD de arranque mucho más específicos y pensados únicamente para la reparación. Estos suelen funcionar a base de añadir aplicaciones externas y crear un CD de arranque «preconfigurado» como un *live CD* pero Windows. Algunos de estos incluso permiten incorporar herramientas como el Nero para hacer un *backup* del sistema.

Las herramientas



FreeDOS

> Intermedio

Podríamos considerar FreeDOS como un proyecto que permite ejecutar DOS en nuestras máquinas actuales. Aquellos que consideren MS-DOS como algo muerto e inútil deberían pasarse por la web oficial: *www.freedos.org*. Descargar una imagen ISO de este sitio, que incluso dispone de *mirror* en nuestro país, es sencillo y con cualquier programa de grabación de CD podemos plasmarlo a posteriori.

Si tras arrancar con él escogemos la opción de ejecutar el sistema desde el CD-ROM, dispondremos de todas las herramientas a nuestro alcance. Además, como soporta la lectura desde este medio, podemos ejecutar otras aplicaciones. Nosotros lo hemos utilizado principalmente para dos funciones. Por un lado, recuperación de datos del disco cuya partición ha quedado inaccesible y por otro recurrir a su curioso sistema de particionamiento.



Mientras que el primero requiere utilizar herramientas externas (de las cuales os hablaremos), el segundo está disponible «de serie». Si además buscamos en la Red alguna de las pilas TCP/IP que existen gratuitas, tendremos acceso a Internet, aunque quizá esto sea demasiado «rizar el rizo». El acceso a la Red conviene que lo hagamos desde Linux, mucho mejor equipado para estas tareas aunque se trate de acceder a otras particiones de Windows.



FDISK

> Avanzado

```
W98  EXT LBA FAT32          Free FDISK      Version 1.3.0       DEBUG           X
  BETA RELEASE              Fixed Disk Setup Program                  BETA RELEASE
                  GNU GPL Copyright Brian E. Reifsnyder 1998 - 2003

                                  FDISK Options

     Current fixed disk drive: 1

     Choose one of the following:

     1.  Create DOS partition or Logical DOS Drive
     2.  Set Active partition
     3.  Delete partition or Logical DOS Drive
     4.  Display/Modify partition information

                                                  M.  MBR maintenance
                                                  A.  Abort changes and exit
     Enter choice:  [1]


     Press Esc to exit FDISK
```

Los veteranos recordarán el aspecto de esta antigua herramienta. Simple, pero capaz de seleccionar la partición activa (arrancable) en apenas unas pulsaciones mecánicas, se ha visto renovado con otras muchas opciones. Para empezar, se puede arrancar en modo avanzado, lo que nos permite modificar muchos aspectos. Estos van desde cambiar el tipo de partición hasta guardar el MBR. Esta es especialmente útil ya que es capaz de escribir un sector bastante genérico además de crear copias de respaldo.

Si disponemos de una copia de este sector, recuperarla posteriormente es trivial, por lo que podemos intentar diferentes «sustituciones» sin temer demasiado por los datos. Desde luego no es tan potente como la de Linux, sin embargo resulta más rápida de utilizar (y de arrancar). Para entrar en el modo extendido (con todas las opciones de fdisk y no sólo las compatibles), tendremos que arrancarlo con el modificador /XO. Una vez dentro, veremos que los menús aparecen con muchas más funciones de las que en un principio aparecen, entre las que se incluyen la grabación de tabla de particiones, MBR, y otras muchas más. Quizá la más interesante consista en aquella que nos permite cambiar el tipo de una partición.

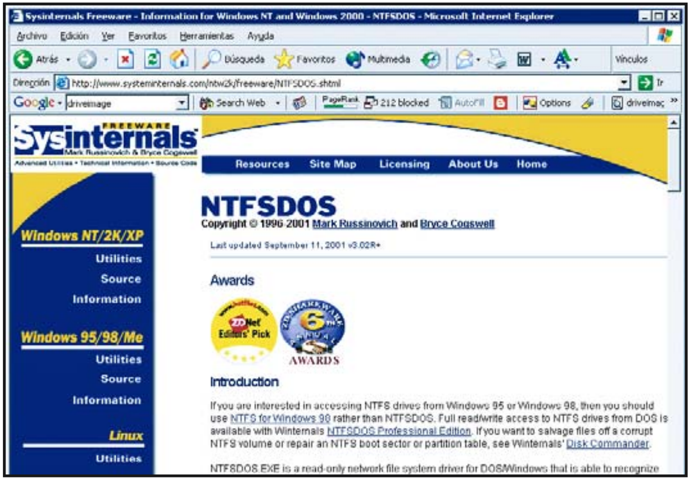
Recordad que tras cambiar un sistema de ficheros es necesario formatear (los datos no se convierten, sólo cambiamos «la etiqueta») y que la mayoría de las veces también lo es arrancar el equipo tras cualquier cambio.



NTFSDOS

> Avanzado

Uno de los problemas más acuciantes cuando el sistema operativo no arranca y nuestros datos quedan en la partición NTFS, consiste en la imposibilidad de acceder a ellos de forma inmediata. Ante este problema es necesario acceder a esta partición, a la cual ni Windows 95, 98 y DOS pueden acceder directamente. Existe sin embargo una forma simple de efectuarlo. Para ello precisamos un controlador que permita a freedos acceder a la partición de XP o 2000. Existe uno disponible de forma gratuita en *www.systeminternals.com/ntw2k/freeware/NTFSDOS.shtml*, de manos de una compañía que debemos tener en cuenta a la hora escoger nuestras herramientas. La aplicación se llama ntfsdos y permite realizar lecturas de una partición sin demasiadas complicaciones.



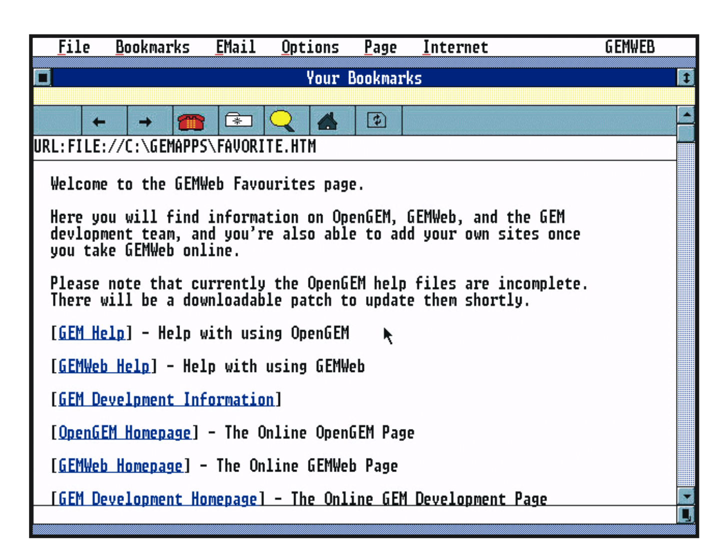
Para ello basta con que copiemos a un CD la herramienta que descargaremos de esa página y la ejecutemos. Una de las unidades (*d:* en este caso) permitirá el acceso a una partición. Recuperar datos es tan sencillo como copiarlos a un disquete, pero si este proceso es demasiado engorroso, siempre podemos crear una nueva partición en nuestro disco duro de tipo FAT a la que podamos acceder de otra forma. Tened en cuenta no obstante que es imposible crear o modificar ficheros, por lo que no será de utilidad a la hora de intentar arreglar nada.



FreeDOS experto

> Avanzado

El sistema operativo en sí es bastante más versátil de lo que hemos descrito. El problema a la hora de utilizar estas funciones más «curiosas» consiste en que el mismo



efecto lo podemos conseguir con otras herramientas, como Knoppix. Sin embargo, si realmente buscamos algo pequeño y ágil, capaz de entrar en apenas algo menos de un Mbyte, ideal para crear un disquete de recuperación, ésta es prácticamente nuestra única salida. A la hora de crear uno de estos disquetes, el CD de arranque nos puede ayudar, por lo que basta con cualquier equipo que disponga de unidad de CD-ROM para crear un disquete de arranque para Freedos.

Como ya comentamos, es posible hacer muchas cosas con este sistema operativo (no todas de ellas muy prácticas): una es conectar cualquier equipo (por ejemplo un 286) a la red. Hace años que nos devanamos los sesos para montar una pila IPX, pero si decidimos hacerlo, ahora quizá lo tengamos más fácil. Encontraremos algo de información en *http://huizen.dds.nl/~jacco2/samba/dos.html* para utilizar una pila TCP/IP, sin duda alguna mucho más útil.

No entraremos en más detalles sobre la configuración de la red, sin embargo sí que nos pareció útil un recurso para las máquinas más pequeñas, un entorno gráfico. Los que todavía recuerden la época anterior a Windows, probablemente hayan oído hablar de GEM, un entorno bastante peculiar (y hoy algo primitivo). Dado que existe incluso algún gestor de ficheros para esta aplicación, os recomendamos pasar por *http://gem.shaneland.co.uk*. En esta página encontrareis el proyecto que imita al GEM original.

<11>

Knoppix

> Avanzado

Como ya hemos dicho antes, las distribuciones *live CD* de Linux han abierto un nuevo abanico de posibilidades. Si bien antes también era posible utilizar algunos CD de instalación para realizar tareas de reparación, ahora sus posibili-

dades son enormes. Durante el arranque se nos presentarán múltiples opciones y, si escogemos la más habitual, acabaremos en un entorno KDE completamente configurado con multitud de herramientas. Disponemos de acceso a Internet, herramientas de todo tipo para trabajar y unos buenos gestores de particiones. La comunicación con otros equipos tampoco se queda atrás dado que soporta sin demasiados problemas el protocolo con el que intercambiar ficheros con otras máquinas Windows. Incluso disponemos de aplicaciones para grabar CD y algunos juegos.

El único problema reside en el consejo de no escribir sobre la partición NTFS, es decir, el *driver* está en fase experimental y, por lo tanto, al modificar algún archivo o cambiar la estructura de directorios podríamos perder datos. Los atrevidos siempre pueden forzar este impedimento, sin embargo nadie les asegura que no pierdan sus modificaciones.



Para obtener Knoppix sólo tenéis que visitar la página web principal del proyecto en *www.knoppix.org*. Existen otros *live CD* disponibles en la red, incluso uno que sustituye KDE por Gnome llamado Gnoppix, y disponer de un par de ellas nunca está de más. En cualquier emergencia se convierten en un sistema operativo «portátil», algo menos ágil que el instalado en nuestro disco duro pero igualmente efectivo.



Discos de arranque «personales»

> Avanzado

Como ya hemos dicho, en Windows XP no existe un disco de arranque como tal. En principio se presenta como método de reparación estándar la *Consola de recuperación* y algunas otras herramientas propias. Estas son bastante buenas aunque pueden parecer algo limitadas al copiar datos en una emergencia. Si hemos sido cuidadosos a la hora de trabajar con XP, en principio una instalación no debería quedar inutilizada con el uso. Al contrario que antes, cuando copiar un nuevo controlador podía resultar fatal, ahora con la creación de los puntos de recuperación podemos hacer que un sistema vuelva a su estado anterior del registro incluso cuando éste no consigue arrancar con el actual.

Pero como no tenemos por qué reparar siempre nuestro sistema, y otros pueden no ser tan cuidadosos, recuperar datos resulta a veces imprescindible. El problema consiste en que las particiones NTFS parecen ser difíciles de manejar para otros sistemas operativos que no sean 2000 y XP. Por eso mismo algunos han decidido crear versiones limitadas de estos sistemas capaces de acceder al disco, entre otras cosas.

Obviamente no se trata de un proceso sencillo ya que no es posible distribuir los sistemas de arranque de XP libremente. Por ello, estas herramientas suelen tomar un curioso enfoque: con el disco de instalación y el sistema instalado crean una imagen en el disco que debemos grabar en CD. Al arrancar con éste disponemos de un sistema «montado» a partir del que teníamos.



<13>

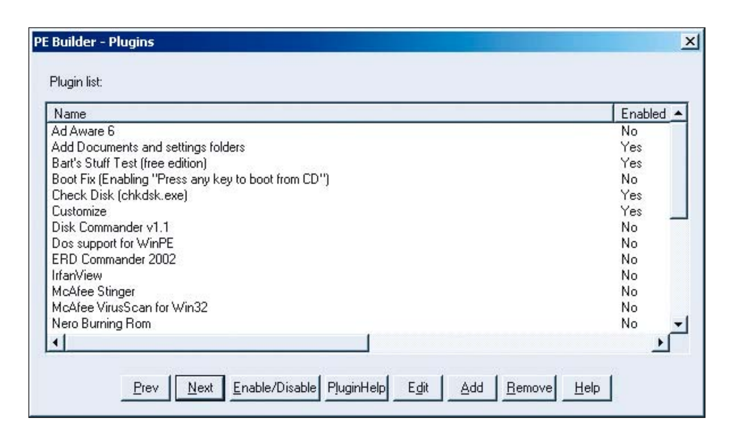
PeBuilder

> Avanzado

Algunos de estos programas rizan el rizo y utilizan una tecnología algo diferente. En lugar de tomar el sistema tal cual aparece en nuestro disco, utilizan una versión especial empleada durante la instalación, pensada para ser pequeña pero funcional.

La diferencia básica entre el uso que le da Microsoft y el que le da esta aplicación consiste en que el primero lo emplea como entorno de instalación y el segundo de recuperación.

Una ventaja de PeBuilder es que, al crear primero la imagen del disco de arranque en nuestro disco duro, nos da la



oportunidad de insertar más herramientas que consideremos oportunas y acceder a ellas de forma inmediata. De hecho el propio programa cuenta con algunas herramientas ya preparadas para su «adaptación» al CD de arranque. Curiosamente dispone de programas como Nero o Ghost, de forma que tengamos un entorno de lo más efectivo.

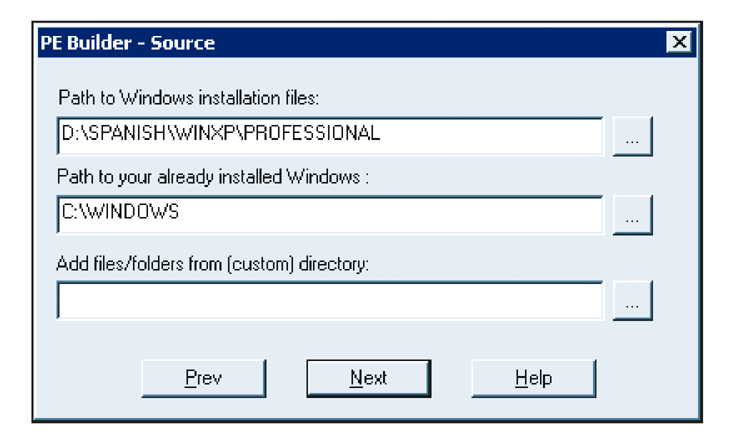
Tras incluir los archivos, la aplicación se encarga de montar por nosotros un fichero ISO que será el que grabemos en un CD.

<14>

La creación de un CD

> Avanzado

Para obtener PeBuilder tan sólo hemos de ir a *www.nu2.nu/pebuilder/* y descargarlo. Una vez descomprimido, tras ejecutarlo se nos pedirá que introduzcamos el CD de instalación de Windows y localicemos dónde está nuestro sistema operativo. Hecho esto, podremos modificar los diferentes *plug-ins*, que no son más que otros programas que se «adaptan» a su ejecución en otro entorno, y se especifica de dónde obtener los ficheros necesarios. Algunos de estos añadidos ya están disponibles junto con esta aplicación, sin embargo otros muchos tendremos que obtenerlos por nuestra cuenta. Fijaros que en la parte inferior un botón llamado *PlugginHelp* permite acceder a



una ventana en la cual veremos cuáles son los requisitos y limitaciones de esta función.

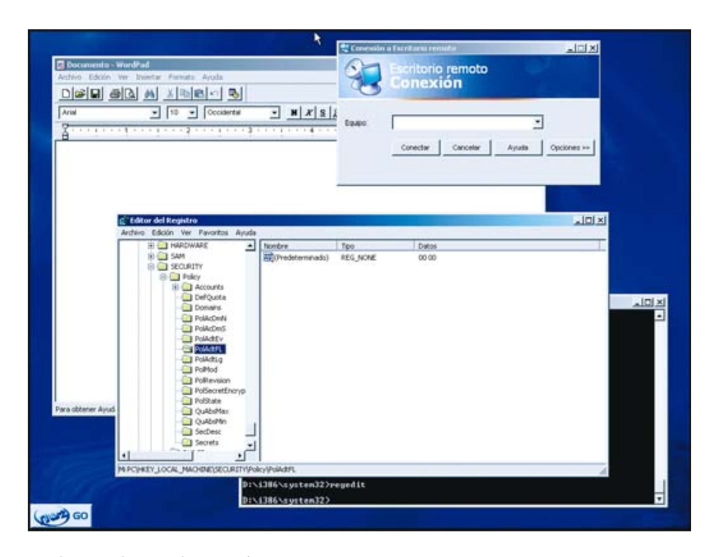
El programa permite también añadir ficheros CAB y cualquier otro tipo de directorio o fichero arbitrario. De esta manera, es posible personalizar el CD con gran precisión decidiendo qué herramientas nos interesan.

Con esto el programa copiará de las localizaciones indicadas todos los ficheros a un directorio y, a partir de éste se generará una imagen ISO. Si una vez hemos recopilado todos los ficheros queremos añadir alguno más, os recomendamos seguir los pasos del asistente con detenimiento de nuevo e incluir esta vez las carpetas, ya que crear la imagen ISO por nuestra cuenta es algo complejo.



Dentro del entorno

> Avanzado



Utilizar la aplicación posteriormente requiere que arranquemos con el CD. Veremos que el inicio es muy parecido al convencional de Windows, pero que el entorno cambia y queda reducido a la mínima expresión. Aun con esto, no hace falta mucho más ya que permite ejecutar programas del disco con gran facilidad, y si hemos añadido nuestras propias herramientas, éstas incluso pueden colocarse en el menú, con el resto. Si incluimos el sistema de red, podremos acceder a otros equipos y, dado que tenemos vía libre a nuestros datos, su recuperación es bien sencilla. Por otro lado, si incluimos Nero, crear un *backup* no es tampoco complejo.

Cuenta con una herramienta llamada DISKPART cuya funcionalidad es muy similar al *Administrador de discos* gráfico, por lo que no deberíamos tener demasiado problema a la hora de reparar problemas con la partición. Curiosamente este es uno de los pocos métodos que tendremos para reparar configuraciones un tanto especiales, por

ejemplo con volúmenes, ya que es el único capaz de ejecutar la propia herramienta del sistema operativo.

Existen además muchas otras herramientas que XP dispone para el diagnóstico de problemas más graves con NTFS (aunque son algo complicadas) y cuestiones similares, por lo que PeBuilder gana muchos puntos para estar en nuestro estuche de herramientas.



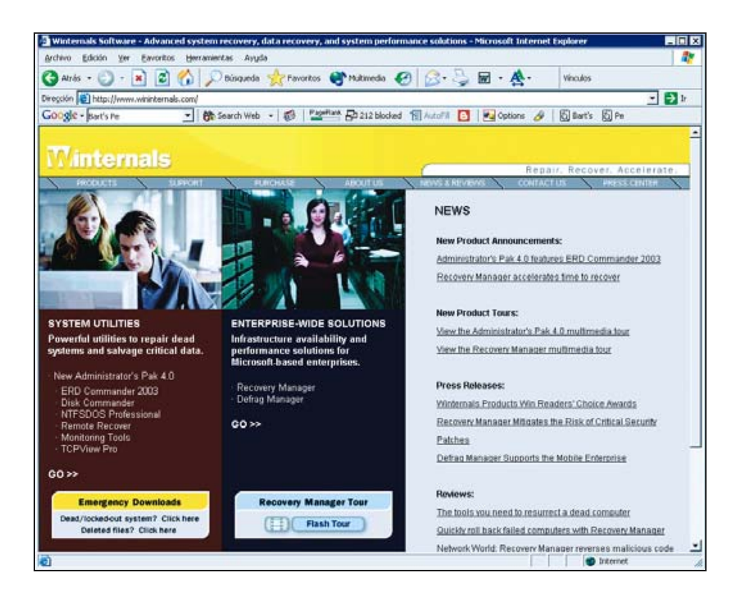
ERD Commander

> Avanzado

Os vamos a hablar de un programa llamado ERD Commander, de la empresa Winінternals. Este cuesta unos 200 dólares, una cifra muy próxima en euros, y su funcionamiento es muy parecido al de PeBuilder. ¿Por qué entonces su aparente elevado precio? Se trata de herramienta de recuperación que viene a ser el Ferrari de los discos de recuperación. Pone a nuestra disposición varias aplicaciones para la gestión de discos y recuperación de errores. Podremos cambiar las contraseñas del equipo aunque no sepamos la original y ésta sea de administración. Disponemos de explorador de archivos, además de el sistema de red y SCSI funcional.

La licencia del programa es algo restrictiva, ya que ata cada copia del programa a una sola instalación de Windows (una máquina con el mismo nombre) por lo que puede salir algo cara.

Pese a esto, su instalación es muy similar a la de PeBuilder: cuenta con un asistente que al final genera un archivo ISO que por supuesto debemos grabar. Incluso podemos añadir directorios arbitrarios al CD con nuestras propias herramientas. Para administradores serios existe la posibilidad de comparar las instalaciones de dos equipos, por si estas fueran creadas a modo de clon con herramientas como Ghost, determinando cuáles son las diferencias entre ambos.

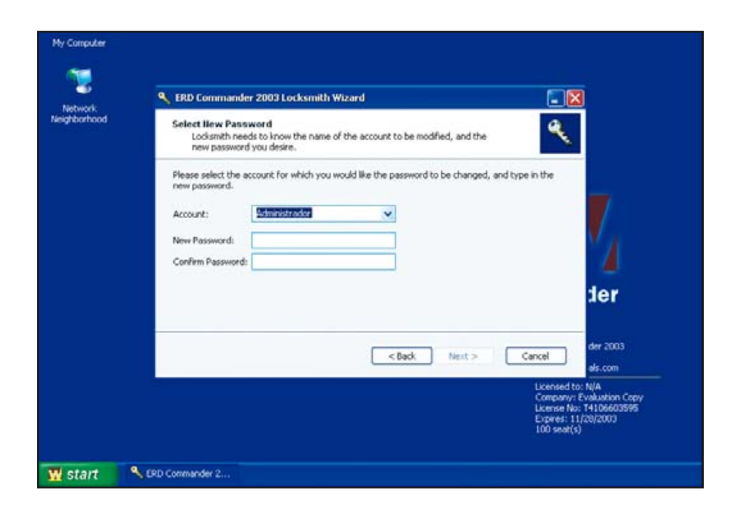


Solamente vosotros podéis decidir si este desembolso merece la pena. Existe un Pack con varias herramientas que muy probablemente resulte más rentables si vamos a utilizar otras aplicaciones. Encontraréis esta aplicación en *www.wininternals.com*



Contraseñas perdidas

> Intermedio

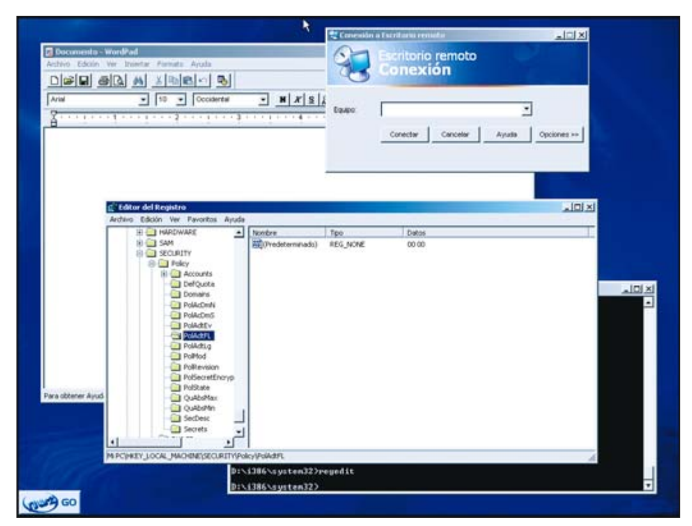


Se trata de una herramienta un tanto avanzada pero no por su complejidad de uso, dado que es trivial, sino por estar destinado a usuarios profesionales. Sin embargo, mencionarla nunca está de más ya que muestra lo que puede llegar a hacer una herramienta de este tipo. LockSmith en apenas unos clics de ratón cambia la contraseña de un equipo. Obviamente se trata de una herramienta más pensada para la recuperación, que para la entrada no autorizada en un equipo. Por esto mismo, es posible proteger la ejecución de esta herramienta mediante una contraseña de paso. Evitar que alguien instale la aplicación en nuestro equipo es algo relativamente sencillo para un administrador competente: basta con evitar la instalación de los programas. En cuanto al acceso a la partición desde la unidad lectora de CD, que se utilice para arrancar y llamar a LockSmith, también puede eludirse. En este caso, y dado que la BIOS cuenta con una contraseña, es posible obligar al equipo a arrancar siempre desde el disco duro. Los más avezados se preguntarán qué ocurre si el intruso borra el contenido de la CMOS (y con ello la contraseña de acceso) para cambiar el orden de arranque. Nuestra opinión es que, si el intruso tiene posibilidad de abrir la caja y llegar a la placa, ¿por qué no «tomar prestado» el disco duro? En este último caso, las posibilidades de acceder a los datos son muy elevadas, y ninguna contraseña vale (con la excepción de mantener el sistema de ficheros cifrado con EFS).

<18>

Servicios y Controladores

> Avanzado



A modo de ejemplo de lo que se puede hacer con este útil, pero algo caro, paquete de programas, indicaremos una de las herramientas que, junto con el recuperador de archivos perdidos para NTFS, nos pareció más interesante. Siguiendo el proceso de arranque de XP que se encuentra en este mismo libro, encontraréis que los controladores y servicios pueden ser la causa de nuestros problemas. Si bien es posible activarlos y desactivarlos utilizando la Consola de recuperación de XP, con ERD Commander 2003 el asunto es mucho más asequible. Utilizando su interfaz gráfica y la aplicación Computer Management tendremos acceso no sólo a estos parámetros, sino también a los archivos de registro del inicio. La caza y captura del error es así mucho más sencilla. Esta misma herramienta nos permite además gestionar las particiones y establecer cuáles serán las que arranquen de manera que Diskpart no resulte un problema por su complejidad.



¿Ghost y un disco de arranque?

> Intermedio

Hemos visto que muchas herramientas permiten que Ghost, la herramienta de Symantec, se incluyan en el disco de arranque. Muchos se preguntarán por qué incluirlo si éste dispone de su propio disco. Es necesario comprender un poco cómo trabaja la aplicación para entender la utilidad combinada con otro sistema de inicio. Si disponéis de esta aplicación (Norton Ghost de Symantec, algo menos de 100 euros) habréis podido comprobar que cuenta con un completo asistente que nos facilita su uso. El problema viene cuando utilizamos algún tipo de dispositivo o configuración peculiar, o simplemente no disponemos del disquete que se crea tras realizar un *backup*. En este momento, para permitir la restauración, es necesario ejecutar el programa basado en DOS que se incluye en el CD. Este, en realidad, es el verdadero programa mientras que el asistente no es más que una mera interfaz gráfica para facilitar el trabajo.



Es conveniente darse cuenta de que podríamos ejecutar Ghost tanto con freedos como con PeBuilder pero no con Knoppix, por cuestiones obvias. La forma en la que estos nos pueden ayudar consiste en proporcionar acceso a dispositivos, o incluso la red, para que Ghost recupere las imágenes. Con ambos podemos conseguirlo, con la ventaja de que para utilizar la aplicación solamente hemos de llamar al fichero «Ghost.exe» desde la línea de comandos.



Unidades no reconocidas

> Avanzado

El mejor ejemplo es el caso de las unidades USB. Aunque Ghost soporta muchos fabricantes, puede darse el caso de que alguna unidad no esté soportada. No tendremos muchos problemas con las unidades ZIP y Jazz clásicas, sin embargo las grabadoras son otra cuestión completamente diferente. Freedos soporta de forma experimental algunos dispositivos USB de almacenamiento pero probablemente no sea suficiente.

En este caso, y si tenemos espacio en disco, todavía podemos buscar una solución alternativa. Para ello necesitaremos herramientas de partición tipo Knoppix (o similar). Con ellas todavía podemos proceder a una restauración decente. Si además contamos con PartitionMagic para redimensionar particiones, mucho mejor.



Partición de Ghost

> Intermedio

La aplicación cuenta con una pequeña herramienta con la que ayudarnos a tratar con las particiones. Esta es bastante parecida a fdisk de DOS pero bastante más «espartana». La mayoría de las opciones se controlan desde la línea de comandos y, aunque está disponible una versión gráfica, utilizaremos con más frecuencia la destinada al modo textual. Se trata de gdisk, y la encontraremos en el mismo directorio en el que se encuentra Ghost. Antes de comenzar a borrar particiones, conviene que nos hagamos un poco con su funcionamiento. Tened en cuenta que el programa no se preocupa demasiado por pedir confirmación en determinadas acciones potencialmente peligrosas por lo que hemos de ser algo más precavidos de lo habitual.

```
C:\SUPPORT>gdisk 1 /mbr
Partition  Status   Type      Volume Label   Mbytes   System    Usage
     1        A     PRIMARY                  2043.5  NTFS/HPFS   99%

GDISK (I) Master Boot Record reinitialised

C:\SUPPORT>_
```

En primer lugar, con gdisk podemos reiniciar el registro MBR, útil si lo hemos perdido. Para reescribir este arranque hemos de teclear *gdisk disco /MBR* donde disco es el número de la unidad. Para comprobar los dígitos que cada dispositivo tiene anunciado basta con ejecutar el programa sin parámetros.



Borrando con gdisk

> Intermedio

Si hay algo fácil de hacer con esta herramienta es eliminar particiones y discos completos. A la hora de recrear un espacio de particiones para alojar un sistema operativo diferente, por ejemplo, nos será de utilidad borrar el contenido de la unidad sin demasiados impedimentos. Así, por ejemplo, para borrar la tabla de partición del primer disco duro, dejando a éste sin espacio reservado para ninguna división, basta con teclear *gdisk 1 /MBR /Wipe*.

Si por el contrario queremos dejar el disco sin ningún tipo de dato, asegurando por completo (al menos teóricamente) que el contenido es inaccesible, existen otras opciones. Por ejemplo *gdisk disco /diskwipe* elimina el disco al completo y, si utilizamos el modificador adicional */dodwipe*, al final el programa sobrescribirá los datos varias veces para evitar su recuperación.

Eliminar particiones tampoco es muy complicado. Basta con utilizar *gdisk disco /del /p:partición* donde disco es el número de disco donde realizar la operación y partición el de la división. Si además añadimos */qwipe*, se realizará una pasada para evitar la recuperación.

Considerad que al sobrescribir el disco duro varias veces, podemos tardar varios minutos en terminar.



Ocultación y otras técnicas

> Intermedio

La mejor aplicación de este tipo de herramientas la podemos encontrar en la copia de seguridad. Aquellos que cuenten con un equipo que deba estar siempre preparado para trabajar encuentran tedioso tener que andar reinstalando o recuperando el sistema. Este equipo suele ser el portátil, una herramienta que usamos básicamente fuera de casa y que no suele sufrir constantes ampliaciones y cambios.

Perder una partición por algún accidente en el lugar menos propicio puede ser todo un incordio, y aquí es donde entra en juego Ghost. Si hemos preparado nuestro disco con una partición de datos y otra con el sistema operativo podremos utilizar la aplicación para recuperar únicamente la segunda división.

```
C:\SUPPORT>gdisk 1 /hide /p:1
Partition  Status   Type      Volume Label   Mbytes   System    Usage
     1        H     PRIMARY                  2043.5  NTFS/HPFS   99%

GDISK (W) No partitions are set active. Fixed disk 1 will not be bootable until
a partition is set active

C:\SUPPORT>_
```

¿Pero de dónde sacar la imagen? Existe una forma de llevar con nosotros la imagen en una partición adicional del disco. Para ello hemos debido reservar previamente el espacio necesario para alojar la imagen. Esta partición no tiene que ser necesariamente del mismo tamaño que la original, ya que el archivo se puede comprimir, sin embargo estimad alrededor de los 2/3 para evitar una sorpresa desagradable.

El truco a la hora de preparar este mecanismo no está tanto en organizar las particiones sino en saber esconderlas hábilmente. Para evitar que el accidente afecte a la zona donde se encuentra la imagen (y esta queda igualmente inaccesible) conviene ocultar la partición. Con gdisk teclearemos *gdisk disco /hide /p:partición* para ocultar la partición y *gdisk disco /-hide /p:partición* para volver a mostrarla.

<24>

> Avanzado

Chkdsk

Es raro que NTFS comience a dar problemas de pérdidas de datos, lo mismo que otros sistemas de ficheros como ext3 o

```
Símbolo del sistema
Microsoft Windows XP [Versión 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Jose>chkdsk
El tipo del sistema de archivos es NTFS.

Advertencia: parámetro /F no especificado.
Ejecutando CHKDSK en modo de sólo lectura.

CHKDSK está comprobando archivos (etapa 1 de 3)...
Comprobación de archivos terminada.
CHKDSK está comprobando índices (etapa 2 de 3)...
Comprobación de índices terminada.
CHKDSK está recuperando archivos perdidos.
CHKDSK está comprobando descriptores de seguridad (etapa 3 de 3)...
Comprobación de descriptores de seguridad terminada.
CHKDSK ha encontrado espacio libre marcado como asignado en el
mapa de bits de la tabla maestra de archivos (MFT).
Corrigiendo errores en el mapa de bits del volumen.
Windows encontró problemas con el sistema de archivos.
Ejecute CHKDSK con la opción /F (fix) para corregirlos.

  20482843 KB de espacio total en disco.
  19184948 KB en 109846 archivos.
     38360 KB en 8673 índices.
         0 KB en sectores defectuosos.
    176823 KB en uso por el sistema.
El archivo de registro ha ocupado      53216 kilobytes.
   1082712 KB disponibles en disco.

      4096 bytes en cada unidad de asignación.
   5120710 unidades de asignación en disco en total.
    270678 unidades de asignación disponibles en disco.

C:\Documents and Settings\Jose>chkdsk
```

raiser, sin embargo puede ocurrir. Para NTFS existen ya bastantes herramientas capaces de ayudarnos a recuperar los datos perdidos. Estas no suelen ser gratuitas, como la incluida en el Admin Pack de Wininternals.

Por esto mismo, en el caso de un fallo de este tipo estaremos un poco atados de manos por falta de herramientas. Windows XP dispone de su propia herramienta para buscar archivos perdidos, detectar y reparar errores en el disco. Los fallos, al menos en teoría, se detectan automáticamente, por lo que la tarea es más o menos automática.

A la hora de utilizarlo, llamando al programa desde la línea de comandos comprobará el estado del disco, pero sin realizar ninguna modificación. Si añadimos el modificador */F*, el programa entra en modo lectura, pero con algunas restricciones. La más importante es que si la aplicación debe realizar algún cambio importante en alguna de las estructuras del sistema de ficheros en el que reside el sistema operativo, muy probablemente tengamos que arrancar de nuevo. En realidad el impedimento reside en la incapacidad de la herramienta para bloquear el disco duro para su acceso exclusivo. Al encontrarse el sistema operativo allí almacenado y muy probablemente contener el archivo de paginación, no se permite la operación, por lo que hemos de iniciar el sistema de verificación del disco antes de que se cargue en memoria. Chkdsk marcará en el arranque un indicador antes de iniciar los sistemas críticos.

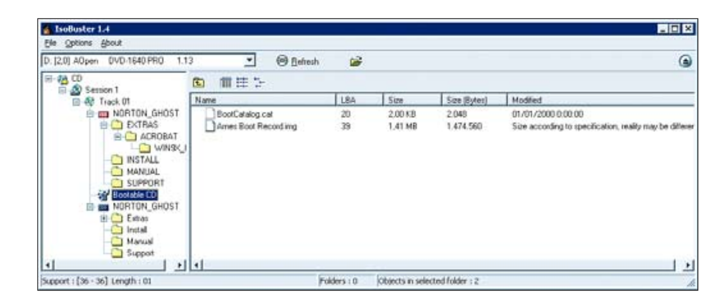


> Avanzado

Recuperación de unidades de CD

Hasta el momento hemos hablado de las aplicaciones que podíamos utilizar para recuperar los datos de un disco duro. Pero también existen formas de salvar aquellos ficheros que se encontraran en un medio de almacenamiento externo y este parezca ahora ilegible.

Uno de los programas más accesibles, tanto por precio como por sencillez, resulta ser uno de los más completos, por lo que os lo aconsejamos. Se trata de ISOBuster, herramienta que encontraréis en *www.smart-projects.net/isobuster/*. Esta se ejecuta bajo Windows y entre sus funciones encontraremos la lectura de CD de toda clase en busca de ficheros. Es capaz de interpretar todo tipo de sistemas de ficheros, DVD por ejemplo, e incluso puede intentar recuperar datos de discos DVD regrabables borrados.



Antes de que nadie se lance a descargarlo hemos de decir que existen dos versiones disponibles: una con todas las opciones pero comercial (*shareware*) y una versión *freeware*. Esta última no cuenta con todas las funciones, no obstante aún puede sernos de utilidad.

A la hora de recuperar archivos, hemos de tener en cuenta que no todas las unidades se comportan de la misma manera, por lo que a la hora de leer un fichero dañado el resultado puede variar entre diferentes modelos. Por lo general conviene siempre intentarlo en unidades regrabadoras en lugar de en dispositivos de sólo lectura. Si una permite el acceso a los datos, nada nos impide simplemente dirigirnos a otro equipo e intentarlo de nuevo.



> Avanzado

Extracción de datos

El funcionamiento de ISOBuster no es muy complejo, siempre y cuando no nos adentremos demasiado en sus opciones. Las básicas permiten simplemente explorar los contenidos del disco en la interfaz gráfica, divididos en sesiones, pistas y sistemas de ficheros. Cada uno tiene un símbolo marcado claramente visible y pulsando con el botón derecho sobre ellos accederemos a diferentes menús de opciones según el tipo de nodo que seleccionemos. Seleccionando por ejemplo sobre un directorio, podremos comprobar si todos los ficheros son legibles y si no lo son intentar extraerlos. El programa utiliza un método de lectura diferente al de Windows por lo que tenemos bastantes posibilidades de tener éxito. Como último consejo, advertiros que el programa puede resultar bastante insistente en sus lecturas y el equipo puede parecer colgado. Es el momento de dejar el ordenador encendido cuando no estemos frente a él.



PDF y Adobe Acrobat, juntos pero no revueltos

Todo lo que debes saber sobre estos archivos



Las claves de su estandarización



Érase una vez...

> Básico

Todo comenzó en 1991, cuando Adobe se propuso conseguir un estándar con el que se pudiera trabajar independientemente de la plataforma utilizada. De esta forma, vio la luz el IPS (*Interchange PostScript*), que era una combinación entre los ficheros PostScript y la aplicación *Adobe Illustrator*, capaz de abrirlos. La mejora de esta especificación llevó a lo que hoy en día conocemos como la versión PDF 1.0, que fue anunciada en el Comdex del año siguiente. Por aquel entonces ya disponía de enlaces internos y marcadores, todo un logro en esa época.

Para poder generar este tipo de documentos, se desarrolló la aplicación Carousel que poco después pasó a denominarse Acrobat. Sin embargo, durante sus primeros meses de andadura pasó bastante desapercibida entre los usuarios, debido a lo desorbitado de su precio. De hecho, por el visor Acrobat Reader, aparecido en el mercado junto con su hermano mayor, había que pagar unos 50 dólares de los de entonces, una cifra realmente descompensada en función de la utilidad que se le podía dar en ese momento.

Lógicamente, la compañía comenzó a reducir este precio hasta llegar a la versión gratuita, que coincidió con el lanzamiento de la especificación PDF 1.1.

Desde entonces, se han ido sucediendo mejoras hasta llegar a la que hoy conocemos, la PDF 1.5, que se relaciona con la versión 6.0 tanto de Adobe Acrobat como de Acrobat Reader.

Una de las extensiones más populares de los ficheros PDF abarca desde hace un par de años a los libros electrónicos, los denominados *e-books*, de los que ya hemos hablado en otras ocasiones. Desde entonces no existen grandes cambios en tecnología o en especificaciones. Tan sólo recordar que este tipo de documentos está basado en el formato PDF, con la salvedad de estar protegidos por derechos de autor o del editor. El único dato a tener en cuenta en este aspecto es que la nueva edición de Adobe Reader ya contempla la posibilidad de abrir este tipo de ficheros. De hecho, tanto ésta como la versión 2.2 de Adobe eBook Reader son ahora una sola, algo de agradecer si lo que deseamos es no tener instaladas en nuestro sistema una cantidad ingente de aplicaciones.

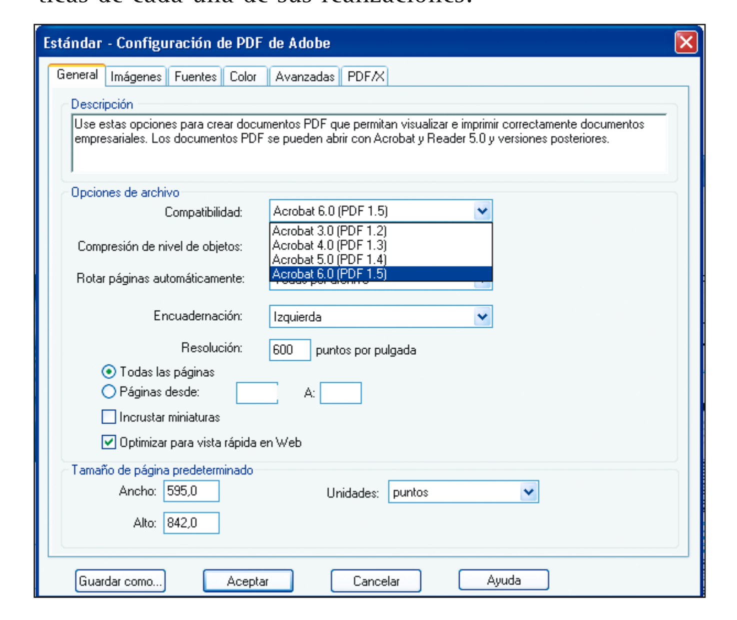




De PDF 1.0 a PDF 1.5, un largo camino

> Intermedio

No hay que confundir PDF con Acrobat. Cuando hablamos de PDF nos estamos refiriendo a una especificación, mientras que Adobe Acrobat (o Adobe Reader) son aplicaciones capaces de tratar este formato. Lo que ocurre es que cada vez que aparecía una nueva versión de estas aplicaciones, el estándar también se incrementaba. Éstas son las características de cada una de sus realizaciones:



PDF 1.0: Aparecida en el año 1992, ya era capaz de utilizar enlaces internos y *bookmarks*, además de poder embeber las fuentes utilizadas. Sin embargo aún era insuficiente para ser utilizada en imprenta ya que sólo admitía espacios de color RGB.

PDF 1.1: Se lanzó junto con Acrobat 2 en 1994 y ofrecía novedosas funcionalidades como enlaces externos, características de seguridad, color independiente del dispositivo utilizado y la inclusión de notas a modo de *post-it*.

PDF 1.2: Fue en 1996 cuando esta especificación, junto a Acrobat 3, vio la luz. Por aquel entonces comenzó a ofrecer, soporte para especificaciones OPI 1.3, así como para espacios de color CMYK. Incluso era posible incluir funciones de medios-tonos e instrucciones específicas de impresión. Esta especificación permitió que los ficheros pudieran ser utilizados en imprentas.

PDF/X-1: Esta variedad de PDF 1.2 nació en 1998 como consecuencia de un intento de utilizar masivamente los ficheros PDF en la industria de la pre-impresión. Básicamente de lo que se trata es de implementar una serie de controles para asegurarnos de que el fichero que se imprimirá en papel sea exactamente igual al que ve el autor. Las mismas fuentes, espacio de color, márgenes...

Incluso con estos avances, PDF/X-1 tuvo una expansión muy lenta y es en nuestros días cuando ha comenzado a florecer.

PDF 1.3: De nuevo aparecieron diversas mejoras en cuanto a la pre-impresión de documentos. Nos encontramos en el año 1999 y algunas de ellas son la incorporación de un nuevo espacio de color denominado DeviceN para el soporte de colores vivos, la tecnología *Smooth Shading* ideal para llevar a cabo casi a la perfección degradados de unas tonalidades de color a otras y la posibilidad de incorporar anotaciones incrustadas en los documentos a modo de información, sin que éstas aparezcan posteriormente en el impresión.

PDF 1.4: Ésta es la única especificación que no apareció junto con una nueva versión de Acrobat, sino que lo hizo junto con *Illustrator 9* en 2000. Son tres las características que destacan sobre el resto: la adición de transparencia tanto en imágenes como en textos, el aumento de la seguridad utilizando encriptación de 128 bits y la posibilidad de indicar la calidad de impresión, al margen de la que tenga el documento, algo fundamental para imprimir pruebas.

PDF 1.5: Los usuarios han tenido que esperar hasta este año para disfrutar de sus nuevas funcionalidades. La primera de ellas está relacionada con el gran tamaño que ocupaban los ficheros en PDF. Ahora es posible utilizar compresión JPEG2000, que reduce considerablemente el peso de las imágenes. Asimismo se podrán incluir distintos niveles de capas que otorgan una mayor complejidad y versatilidad a los documentos de este tipo.



Acrobat y Reader

> Básico

Ya hemos recalcado anteriormente que es erróneo asociar íntimamente el estándar PDF y las aplicaciones de Adobe. Entre otras cosas, porque el primero es un estándar abierto y cualquier desarrollador es libre de comercializar soluciones que lo utilicen. De hecho, existe un gran número de compañías que desarrollan software, tanto para ser implementado a modo de *plug-ins* en las aplicaciones de Adobe, como aplicaciones independientes.

Sin embargo, no nos queda otra que hablar de los productos de Adobe, porque son los más extendidos y con diferencia. Las nuevas versiones destacan por varias cosas. Ahora, Adobe Acrobat se comercializa en dos productos separados, el Profesional y el estándar. Esto es debido a que muy pocos usuarios aprovechan al 100% todas las posibilidades que brinda Acrobat, por lo que es preferible que se decanten por una versión más sencilla (la estándar). Pagarán menos dinero por ella y les servirá a la perfección para su cometido.

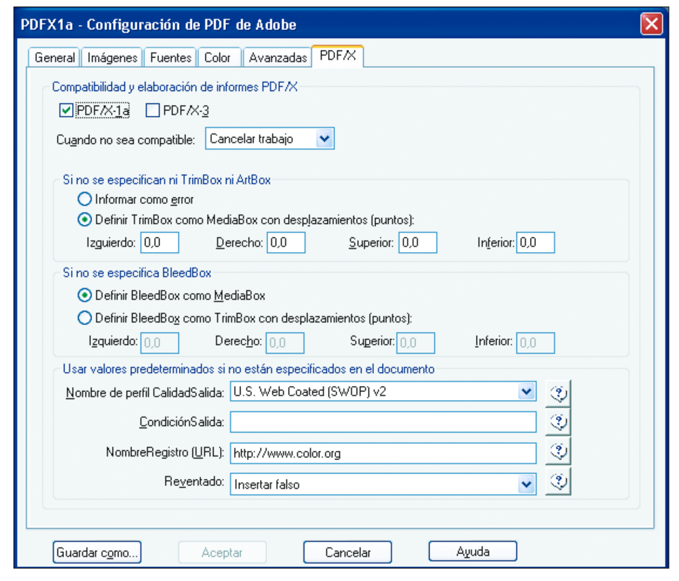


Por otro lado, nos encontramos con Adobe Acrobat Reader que en esta última versión ya no se denomina así, sino que ahora es tan sólo Adobe Reader. Lo más importante es que podremos visualizar también los documentos de libro electrónico o *e-book*, sin necesidad de tener instalado en nuestro sistema otra aplicación adicional, como lo era antes *Adobe e-book Reader.*



PDF y la imprenta

> Avanzado



Hoy en día, el *Formato de Documento Portable* va mucho más allá del uso que nosotros, los usuarios «de a pie», podamos darle. Gracias, sobre todo, a la informatización de las imprentas, el formato PDF se utiliza cada vez más como medio de transporte entre la entidad que crea el documento y la que lo imprime. Sin embargo, este proceso no se hubiera extendido tanto de no ser por el comentado anteriormente PDF/X (*Portable Document Format Exchange*), un estándar ISO, el cual está íntimamente ligado con la forma en la que se imprimen los documentos, no en impresoras de consumo o de oficina, sino en la industria de las Artes Gráficas.

Está ideado para reducir las diferencias de configuración entre el emisor y el receptor del documento. De esta forma, el resultado impreso será el mismo, independientemente del sistema utilizado. No son más que un juego de instrucciones que se encargan de reducir estos errores, eliminando colores, fuentes u otras variables susceptibles de causar imperfecciones o defectos no deseados en la impresión. Estas instrucciones se guardan en el interior del fichero, es decir, forman parte de él.

En la actualidad, son dos los tipos de formato PDF/X mas extendidos. El primero es el *X-1a*, que sólo admite un flujo de trabajo CMYK y tinta plana y se orienta a un dispositivo de salida específico. El segundo, *X-3*, admite un flujo de trabajo de color administrado. Esto significa que se podrán utilizar perfiles de color independientes del dispositivo de salida, permitiendo una mayor variedad de los estos últimos.

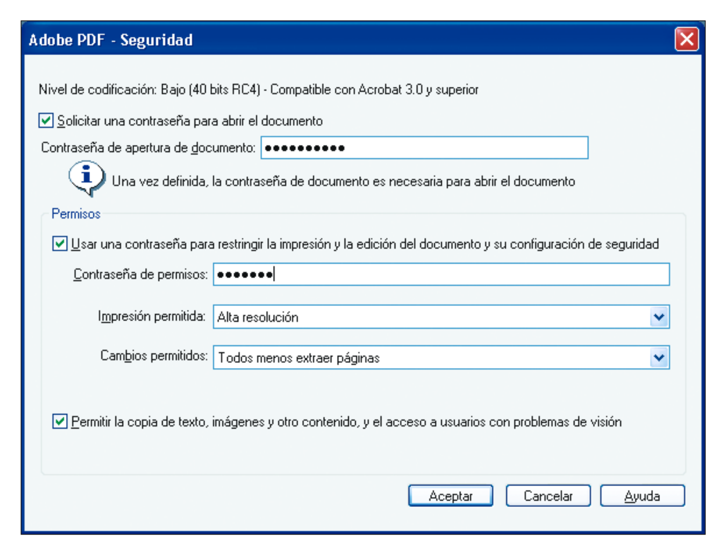
Tanto en uno como en otro se incrustan todas las fuentes utilizadas, ya sean estándar o no, así como las calidades de salida y *TrimBox* o *ArtBox* (son los cuadros y separaciones especiales entre los elementos de un documento).



Seguridad

> Avanzado

Otro de los conceptos que se ha mejorado considerablemente a lo largo de las distintas especificaciones PDF y que hacen único a este formato, es el de la protección de los documentos, un proceso necesario y crítico en algunos casos y no precisamente en los entornos domésticos.



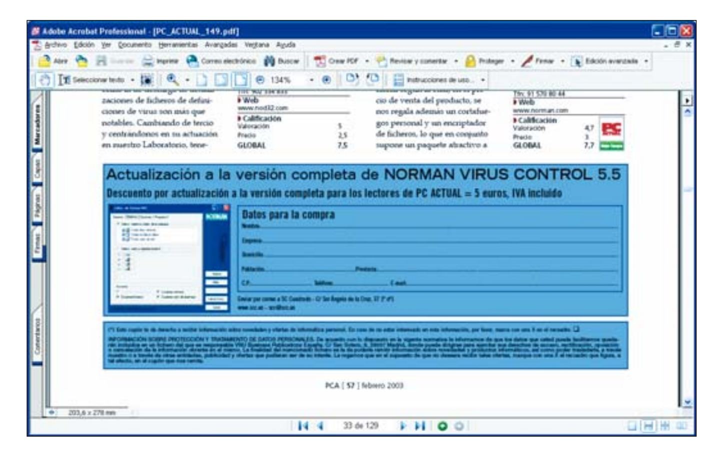
Son muchas las empresas que necesitan asegurarse de que la información que distribuyen es verídica y no ha sufrido ningún tipo de manipulaciones. Es el caso de los documentos que se encuentran protegidos en modo de «sólo lectura», de tal forma que no podrán ser manipulados. Otro de los niveles de protección es el de anti-copia, donde la clásica acción de *Cortar y Pegar* no podrá realizarse tanto en textos como en imágenes. También existe el nivel de restricción en la apertura del documento, con contraseñas para que solamente las personas que la conozcan tengan acceso a ellos. Asimismo existen tecnologías que tan sólo permiten visualizar los ficheros si tenemos el material original, en este caso CD o DVD.

Por último y no menos importante, se encuentra el apartado de firmas digitales, que asegurarán al usuario final que la información a la que está accediendo es fidedigna y no ha sufrido ningún tipo de manipulación fraudulenta.



Formularios

> Avanzado



Por si fuera poco, los documentos PDF, que durante mucho tiempo han sido conocidos tan sólo por sus características estáticas, es decir, de «sólo» visualización, cada vez están teniendo un mayor peso en cuanto a especificaciones dinámicas. Gracias a la implementación de formularios en los ficheros, éstos se convierten en interactivos.

Este concepto es relativamente nuevo aunque no tardará en ser utilizado masivamente gracias a su potencia y versatilidad. Normalmente, el sistema utilizado para realizar este tipo de tareas puede ser perfectamente el basado en HTML, pero imaginemos a las empresas que utilizan un sistema de envío de información mediante ficheros PDF y que posteriormente requieren los datos de sus clientes de forma separada. Con la implementación de este sistema, tan sólo tendremos que utilizar un método: un documento PDF que, además de ofrecer la información necesaria, se utilice también para recopilar los datos pertinentes y para ser enviados posteriormente. Además hay que tener en cuenta que este proceso es capaz incluso de conectar con Bases de datos mediante ODBC. Se trata de la especificación *Adobe PDF Forms* con la que podremos convertir nuestros documentos en interactivos, para rellenar cuestionarios o cualquier tipo de formulario que necesitemos. Desde botones o casillas de verificación hasta campos de texto y de firma digital, pasando por otros más complejos como menús desplegables o cuadros combinados, son los elementos típicos que podremos incluir en un PDF.

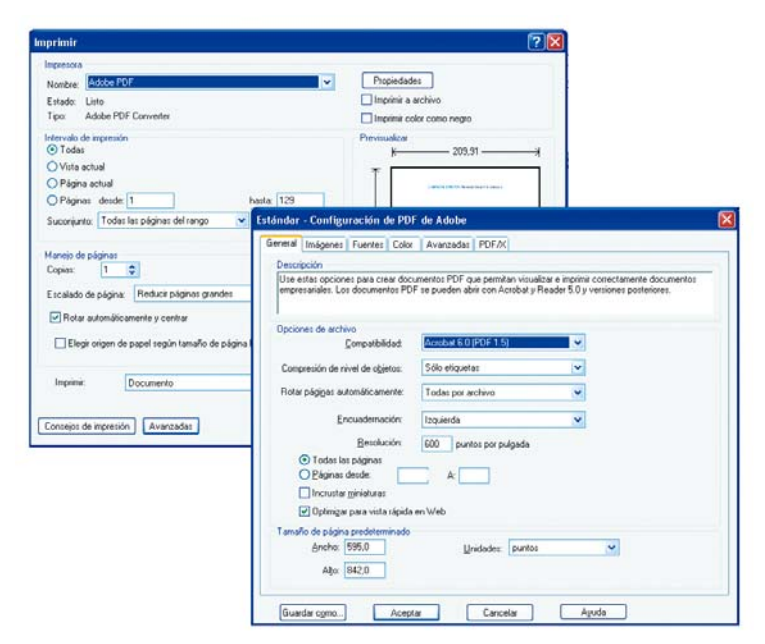


Distiller, un impresora virtual

> Avanzado

Son dos los procesos básicos para obtener un documento con formato PDF. El primero de ellos es directamente desde Adobe Acrobat y desde cero, esto es, «maquetando» las páginas con las distintas herramientas que la aplicación pone a nuestra disposición. Sin embargo, este proceso no es el más recomendable, ya que existen otras herramientas y formatos específicos. Por ello, la verdadera potencia de este formato es que podremos convertir cualquier documento que pueda ser impreso. Desde ficheros en Quark Xpress (la aplicación de maquetación por excelencia), HTML, Word, Excel o Access, hasta otros como Photoshop, XML...

Es aquí donde entra en juego el elemento más importante de Adobe Acrobat: Acrobat Distiller, que no es más que una impresora virtual que se instala en nuestro sistema como si de una convencional se tratase y que ofrece todas las posibilidades de éstas y muchas más. Tan sólo tendremos que abrir el documento en cuestión y acceder a *Archivo/Imprimir*, para seleccionar esta impresora. Una



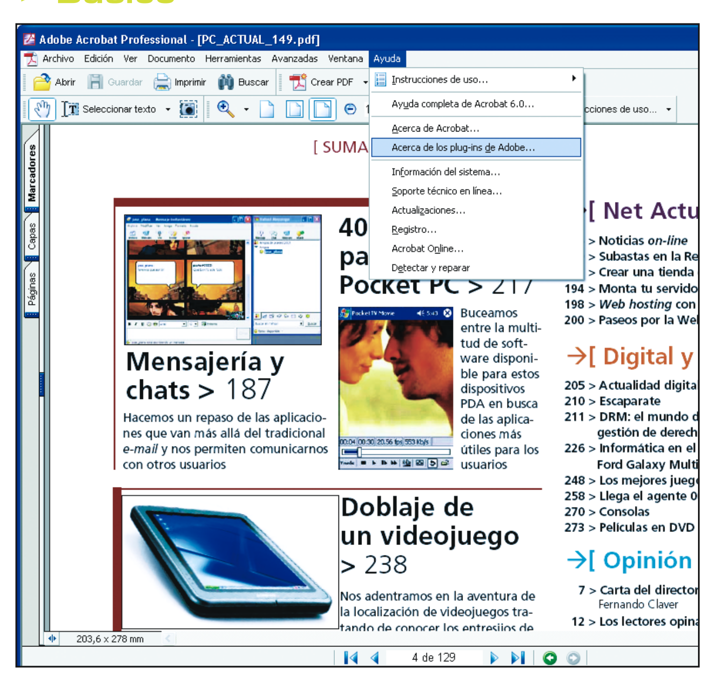
vez en sus propiedades, podremos manipular un gran número de parámetros dependiendo de nuestras necesidades. De entre ellos destaca el nivel de compatibilidad con otras aplicaciones de lectura, la calidad de las imágenes y su compresión o el nivel de seguridad que queremos asociar al documento, entre otros. Una vez hecho esto, en vez de lanzarlo a la impresora, lo que haremos será dotar de un nombre y ruta al fichero en nuestro disco duro.

Consejos para la mejor utilización de documentos en PDF



Abrir Acrobat más rápido

> Básico

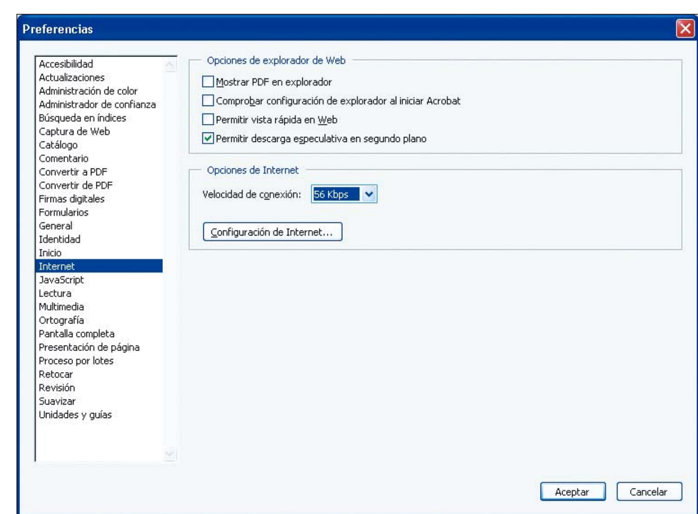


No podemos decir que la ejecución de Adobe Acrobat se realice muy rápidamente. De hecho, y aunque en este caso afectará a la velocidad de nuestro equipo, debido a que esta aplicación incorpora una gran cantidad de *plug-ins* de terceras partes, en vez de ser parte del código fuente, son bastantes los segundos que se consumirán hasta poder utilizar la aplicación. Sin embargo, existe un pequeño truco bastante útil en el caso que tan sólo deseemos utilizar Acrobat para visualizar documentos. Tendremos que mantener pulsada la tecla «Shift» mientras hacemos doble clic sobre el icono de la aplicación. De esta forma estaremos indicando que sólo deseamos ejecutar los menús básicos. Realmente nos quedaremos asombrados de lo rápido que se ejecuta Acrobat mediante esta forma. Si accedemos al menú *Ayuda/Acerca de los Plug-ins de Adobe* comprobaremos que no aparece ninguno.



No visualizar PDF en la ventana de Internet Explorer

> Intermedio



Cuando estamos navegando por Internet y nos topamos con algún documento en formato PDF, por defecto se abrirá en la misma ventana o una nueva de Internet Explorer (o Netscape Navigator), con Adobe Reader incrustado a modo de *plug-in*. Este proceso suele ser beneficioso para el usuario hasta cierto punto, ya que la apertura de un PDF dentro del navegador llevará bastante tiempo, no solamente hasta que se descargue, sino también mientras se ejecuta la aplicación. Este proceso hará que perdamos tiempo esperando a que se lleve a cabo, con lo que en más de una ocasión será recomendable descargar de forma separada el documento, abrirlo posteriormente y seguir navegando tranquilamente sin que nos afecte.

Para cambiar este parámetro y forzar así que el navegador lance el gestor de descarga que poseamos instalado, nos dirigiremos a la aplicación Adobe Reader y en el menú *Edición/Preferencias*, dentro de las opciones que se encuentran en el apartado *Internet*, desmarcaremos la denominada *Mostrar PDF en el Explorador.*



Visualizar documentos a pantalla completa

> Básico

Otra de las opciones que los usuarios no suelen tener en cuenta cuando visualizan documentos en este formato es la de poder hacerlo a pantalla completa, con el fondo en negro, sin

que se muestren los distintos menús y herramientas de la aplicación en sí. Realmente no se trata de ninguna mejora especial, aunque es cierto que el aspecto de los documentos aumenta gratamente. Para conseguir esto no será necesaria otra cosa que acceder al menú *Ventana/Vista en Pantalla Completa* o bien pulsar la combinación de teclas «Ctrl+L». Una vez en este modo, podremos movernos por el documento tanto con las teclas de «Avance» y «Retroceso» de página como con las teclas de cursor. Para salir de este modo pulsaremos la de Escape. También podremos activar alguno de los



[VNU LABS] Microprocesadores

Portabilidad elevada al máximo exponente

Analizamos la arquitectura de los procesadores Crusoe

El auge de los dispositivos portátiles está consiguiendo que características de los microprocesadores a menudo denostadas, como el consumo energético y el índice de disipación de calor, sean consideradas tan importantes como el mismísimo rendimiento. Dos virtudes de las que estos «micros» pueden presumir.

No es la primera vez que hacemos un hueco en estas páginas a los procesadores Crusoe. Si consideramos que este desarrollo de Transmeta (*www.transmeta.com*) merece saltar nuevamente a la palestra es porque la aparición de los nuevos Tablet PC así lo exige.

Algunos de estos estupendos artefactos esconden en su interior uno de estos «micros», como el Compaq Tablet PC TC1000 que hemos puesto a prueba para confeccionar este artículo. No obstante, no son éstos los únicos dispositivos susceptibles de beneficiarse de las mejoras que aportan estos chips. Firmas de prestigio, como Sony, Nec, Casio o Fujitsu, han optado por instalar en sus ultraligeros alguno de los miembros de la familia Crusoe en aras de obtener la mejor relación entre los parámetros de rendimiento, consumo e índice de disipación de calor.

Por el momento, el Tablet PC que anlizamos estaba gobernado por un Crusoe TM5800 a 1 GHz. Empero, es de esperar que esta plataforma represente el empujón definitivo a la alternativa a Intel y AMD.

Un corazón poco exigente

La compañía californiana, afincada como tantas otras firmas del ámbito tecnológico en Santa Clara y entre cuyos miembros hay que anotar el nombre de Linus Torvalds, presentó los primeros «micros» de la saga Crusoe el 19 de enero de 2000. No obstante, la supremacía que ostentan en esta área de mercado gigantes como Intel y AMD contribuye a dificultar el reconocimiento de cualquier producto de la competencia que pretenda hacerse con una parte del pastel, por pequeña que ésta sea. Tan sólo aquellas soluciones realmente innovadoras y concebidas para acaparar los huecos que aún no han sido ocupados por los productos de estas dos corporaciones tienen ciertas probabilidades de éxito. Y los procesadores Crusoe constituyen, en la actualidad, la única opción merecedora de ello.

Los ingenieros de Transmeta presumen de haber desarrollado un producto totalmente compatible con la arquitectura x86, avalado, además, por un consumo y un índice de disipación de calor muy reducidos. Estas características lo sitúan como una de las opciones más interesantes cuando se trata de gobernar un equipo en el que debe primar la portabilidad. El bajo consumo redunda en una mayor longevidad de las baterías, y el escaso calor disipado hace innecesaria la instalación de sistemas de refrigeración pesados y voluminosos. Lo mejor de todo es que nuestras pruebas han demostrado que estas afirmaciones representan ventajas reales.

Innovación ante todo

El diseño que ha permitido que los Crusoe sean una realidad palpable es radicalmente diferente al que estamos acostumbrados a percibir en los fabricantes de CPU y GPU. Gordon Moore, uno de los ingenieros fundadores de Intel, enunció en el año 1965 la conocida ley en la que predecía que la velocidad de los microprocesadores se doblaría cada 18-24 meses, manteniendo constante su coste. Esto significa que el número de transistores integrados en un «micro» también debería duplicarse en ese mismo plazo de tiempo. Desde entonces, hemos sido testigos de una escalada vertiginosa en este sentido, no en vano soluciones como los motores gráficos ATI R300 y NVIDIA NV30 superan holgadamente los cien millones.

La incidencia del número de transistores en el consumo de un chip es determinante. Para comprenderlo, debemos recordar el papel de unos circuitos conocidos como *flip-flops*, integrados en su interior y construidos gracias a la combinación de puertas lógicas. Éstos son capaces de almacenar un estado binario siempre que se les suministre la potencia necesaria durante el tiempo en que es preciso mantener dicho valor. Para modificar éste, debe variar el estado de las entradas aplicándoles una señal eléctrica. El consumo energético se produce en el instante en que conmuta el estado interno del *flip-flop*.

PCA [126] febrero 2003

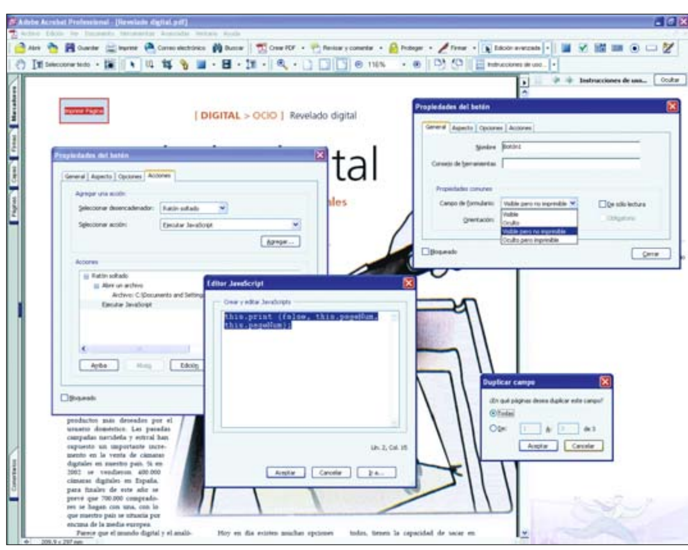
menús, dependiendo de nuestros intereses, pulsando las teclas «F4», «F5», «F8» o «F9». En el menú *Edición/Preferencias*, existe una línea denominada *Pantalla Completa* desde la que podremos personalizar aún más este modo.



Imprimir una página directamente desde el propio documento

> Avanzado

Imaginemos ahora que estamos navegando en Adobe Acrobat por un documento PDF con una gran cantidad de páginas y tan sólo deseamos imprimir algunas de ellas. Esta tarea no tiene mayor misterio que el de acceder al menú *Archivo/*



Imprimir y activar la casilla *Página Actual* o introducir un rango de ellas (en este último caso, deberemos conocer cuáles). El problema es que para un par de páginas no está mal, pero si se trata de muchas, perdemos bastante tiempo en acceder a esta tarea. Lo que haremos será crear un botón con un código en JavaScript que realice automáticamente esta acción y duplicarlo en todas las páginas.

Para ello accederemos a la barra de *Formularios* y pulsamos sobre el campo *Botón*, situando uno de ellos en el lugar del documento que deseemos. A continuación hacemos clic con el botón derecho sobre él y accederemos a *Propiedades*. En la pestaña *General* indicaremos un nombre para el botón y en la denominada *Acciones* ~~la~~ más importante~~,~~ seleccionaremos la acción *Ejecutar JavaScript*. En este momento pulsaremos en el botón *Agregar* e introduciremos el siguiente código:

this.print (false, this.pageNum,
this.pageNum);

Esta línea lo que hace es enviar a impresión la página activa de forma interna, sin necesidad de acceder a la impresora. Ahora sólo nos quedará duplicar este botón en todas las páginas. Volveremos a pulsar sobre él con el botón derecho y seleccionaremos *Duplicar*, con la casilla *Todas* activada.

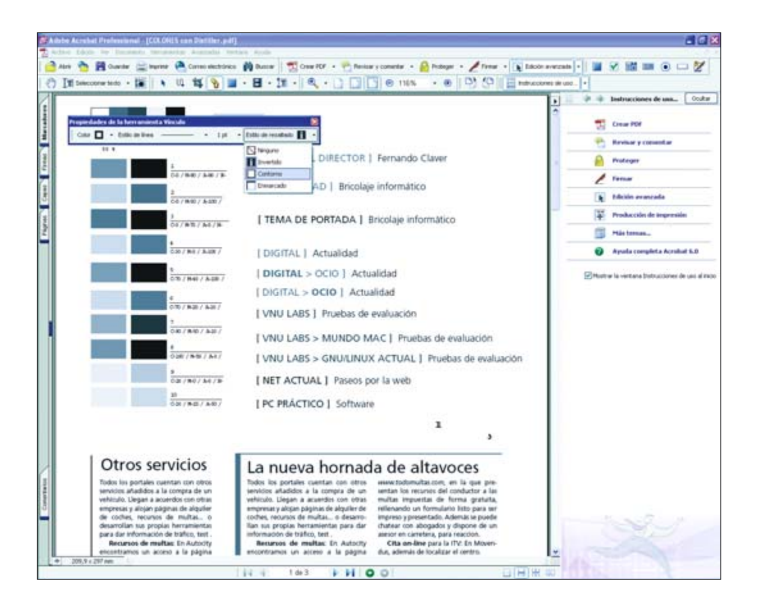
Si no queremos que aparezca este botón en la impresión, en la pestaña *General* de sus *Propiedades* seleccionaremos la opción *Visible pero no imprimible*.



Manipular las propiedades de todos los enlaces

> Avanzado

Como todos sabemos, en un documento PDF podremos incluir cualquier tipo de enlace, ya sea a otras páginas, documentos o direcciones web. Si lo que deseamos es cambiar su aspecto después de haber introducido un gran núme-



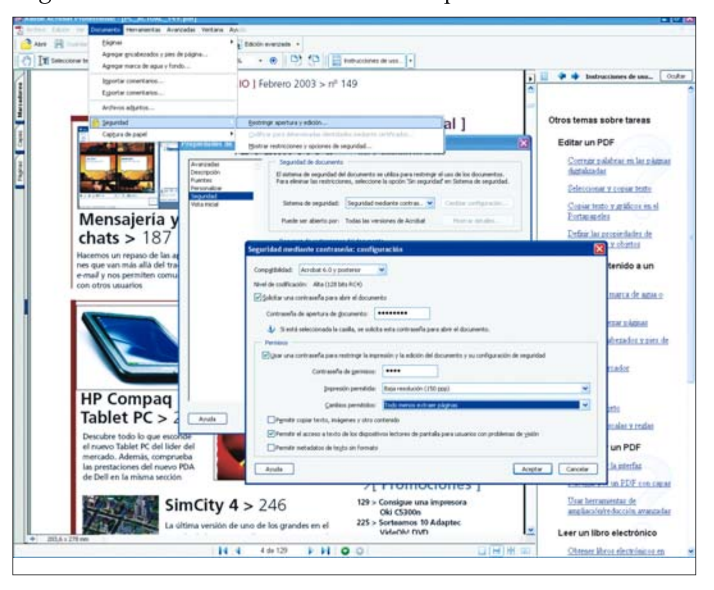
ro de estos elementos, podremos realizarlo de forma automática en todos ellos. El primer paso será visualizar las páginas en modo continuo, accediendo a *Ver/Presentación de Página/Continua*. A continuación seleccionaremos la herramienta *Vínculo* y, mediante la combinación de teclas «Ctrl+A», seleccionaremos todos los vínculos del documento, accediendo posteriormente a sus propiedades mediante «Ctrl+E». Cualquier cambio que realicemos en esta ventana afectará a todos los enlaces que existan en el fichero.

<13>

Incorporando niveles de seguridad

> Intermedio

Tal y como hemos comentado anteriormente, Adobe Acrobat permite dotar a nuestros documentos de varios niveles de seguridad. Los más utilizados son los que solicitan una contraseña de acceso y los que inhabilitan opciones de copiar tanto las imágenes como el texto del documento, así como la imposibilidad de imprimir en papel. Para acceder a estas funciones, nos situaremos en *Documento/Seguridad/Restringir apertura y Edición*. En la opción *Sistema de Seguridad* seleccionaremos *Seguridad mediante contraseñas* comprobando que aparece una nueva ventana que contiene las funciones anteriormente comentadas y algunas más: desde el nivel de codificación hasta la calidad máxima de impresión, pasando por los cambios que deseamos permitir al usuario final.

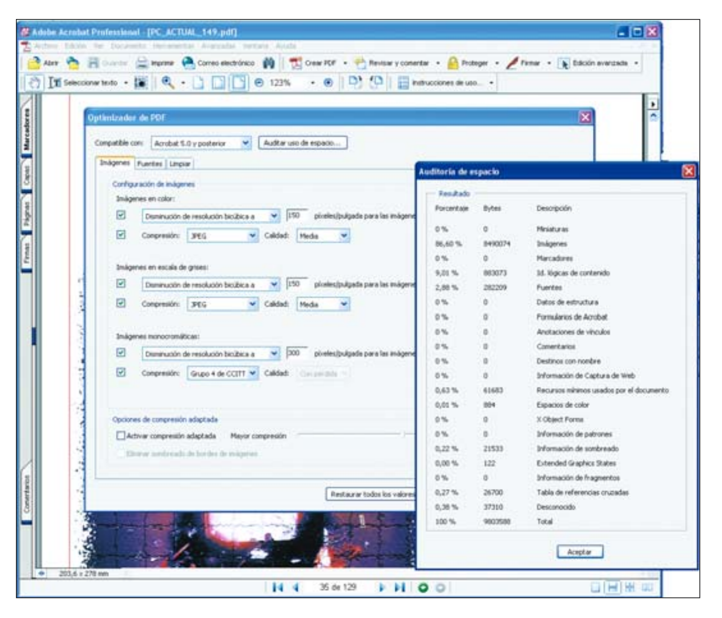


Asimismo, si poseemos una firma digital, también podremos incluirla en nuestro documento, para que cualquier persona que lo utilice, sepa sin ninguna duda su origen y fiabilidad.

<14>

Incrustar todas las fuentes en el documento

> Intermedio



Pongámonos en el caso de crear un documento PDF mediante Adobe Acrobat para subirlo a nuestra web y que esté disponible para cualquier usuario que lo desee. Será importante asegurarnos de que se visualizará de forma correcta en todos los PC, un problema habitual, sobre todo si utilizamos fuentes que no son estándar. Una vez terminado el documento, nos dirigiremos al menú *Avanzadas/Optimizador de PDF* y, situándonos en la pestaña *Fuentes*, nos aseguraremos de que todas las fuentes necesarias se incrustarán en el documento. Adicionalmente, podremos realizar una prueba de audición del espacio que ocupará el fichero dependiendo de estas fuentes y otros parámetros importantes, como el tamaño de las imágenes, formularios, etc.



Personaliza Windows

El escritorio de tu PC, más atractivo que nunca

Aun cuando Windows XP proporciona una serie de funcionalidades que permiten personalizar el aspecto visual de su interfaz, existen aplicaciones que van mucho más allá de lo que podrían hacer esas características base de este sistema operativo. Y es que la configurabilidad gráfica de Windows ha sufrido una importante mejora en la última de las ediciones, en la cual se han añadido las denominadas pieles o *skins* que permiten ajustar el aspecto gráfico de ventanas y menús con notable libertad para personalizar la interfaz a gusto del usuario.

Analizaremos las posibilidades de esas funcionalidades de Windows XP, pero también centraremos este reportaje en las posibilidades de otras herramientas que permitirán dotar a este sistema operativo de un aspecto realmente atractivo y funcional.



Fondos de escritorio

> Básico

El cambio más frecuente que los usuarios realizan en sus escritorios se basa precisamente en la modificación de la imagen de fondo. Esta característica, disponible desde las primeras versiones de Windows como sistema operativo (Win95 ya hizo uso de ella), permite hacer que la imagen de fondo en nuestra interfaz gráfica sea cualquiera disponible en nuestro disco duro. Es posible reescalarlas o bien colocarlas centradas o en modo mosaico (si su tamaño es inferior a la resolución de pantalla), y existen verdaderos portales artísticos dedicados a la creación de fondos de escritorio



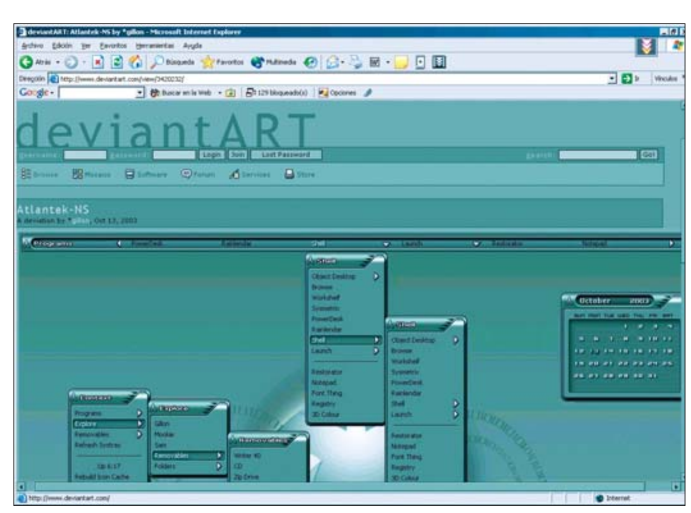
impactantes. Una de las más conocidas es *www.wallpapershq.com*, donde podréis encontrar fondos para todos los gustos con una excelente clasificación, aunque por supuesto, existen muchísimas webs más dedicadas a esta funcionalidad. De hecho, muchas páginas dedicadas a la informática y a todo lo relacionado con la industria audiovisual disponen de secciones con fondos de pantalla específicos que permiten configurar esta parte de Windows a nuestro antojo. También disponemos de pequeñas utilidades en Internet que harán que la imagen de fondo varíe aleatoriamente o siguiendo una secuencia prefedinida tras cada arranque o durante el funcionamiento de Windows.



Potencia visual

> Básico

Sin embargo, la característica que fue introducida con las versiones XP de Windows y que se ha hecho con un importante hueco entre los usuarios actuales de informática es la del soporte para los denominados *themes* o temas. Mediante



ellos es posible no sólo cambiar el aspecto del escritorio, sino de las ventanas y los menús de sistema. Muchos más componentes se ven afectados por estas herramientas, que dan un aspecto uniforme a todos los elementos gráficos de la interfaz gráfica de usuario, desde las barras de desplazamiento hasta los iconos de las ventanas dedicados a permitir el cierre o minimización de la aplicación. El diseño de estos temas suele correr a cargo de particulares, que los ponen a disposición de los distintos usuarios en portales dedicados a esta curiosa rama informática. La instalación de estos conjuntos de archivos gráficos es tremendamente sencilla, ya que se aglutinan en los ficheros con extensión *.theme* que normalmente encontraremos en la carpeta WINDOWS\Resources\Themes. De nuevo, existen multitud de recursos en Internet para la descarga de este tipo de estilos gráficos, aunque una excelente página de referencia la tenemos en *www.themesxp.org*.



Pieles cambiantes

> Básico

El concepto de piel o *skin* se conoció a partir de uso en aplicaciones como Winamp, la verdadera veterana en materia de configuración gráfica y que en su tercera versión ha aportado una potencia inusitada a este apartado. Los aspectos gráficos que es capaz de adoptar esta pequeña gran herramienta pueden ocupar varios megabytes de información (incluso más que el propio reproductor), y su impacto visual es en algunos casos realmente sorprendente. La utilización de *skins* se ha extendido a todo tipo de aplicaciones, que suelen contemplar esta opción como un valor añadido al que los usuarios prestan especial atención. Reproductores multimedia como el propio Windows Media Player han seguido también esta pauta, pero otros componentes de Windows como Internet Explorer son capaces de cambiar su aspecto gráfico de forma que sea mucho más atractivo o funcional para sus usuarios. Estas



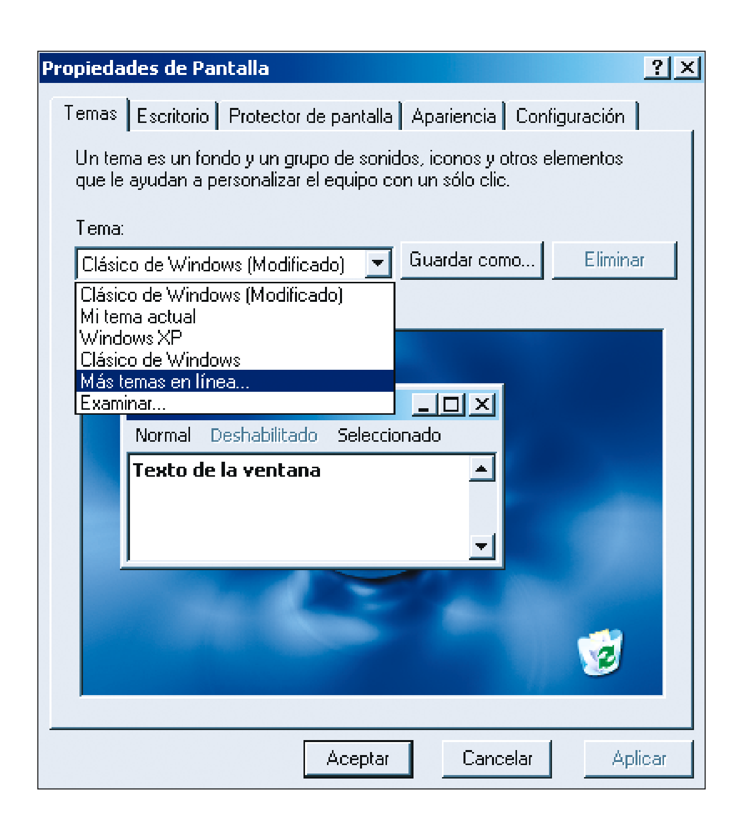
aplicaciones suelen contar no sólo con una serie de pieles intercambiables por defecto, sino con webs propias dedicadas a almacenar las creaciones de usuarios particulares que de nuevo ponen a disposición del gran público sus creaciones. Tanto Winamp como Explorer o Media Player (aparte de otras muchas) nos dan acceso a sus portales artísticos, aunque también existen un buen puñado de portales artísticos que son un referente en este campo, como *www.customize.org.*



Cambiar la apariencia básica y el tema de la interfaz

> Básico

Como veníamos comentando, Windows XP ofrece la posibilidad de introducir cambios en el aspecto gráfico que da su interfaz estándar, bautizada como *Luna*. Para acceder a esta funcionalidad tendremos que acudir a las propiedades de pantalla de la interfaz gráfica, que podremos seleccionar pulsando con el botón derecho del ratón en cualquier zona vacía del escritorio y eligiendo la opción *Propiedades*. Al hacerlo nos encontraremos con la tradicional ventana que nos permitirá configurar dichas opciones y en la que en primer término nos encontraremos con la pestaña para seleccionar los temas. En el menú desplegable se sitúa la opción *Más temas en línea...* que, si elegimos mientras estamos conectados a Internet, hará que Internet Explorer active automáticamente la navegación a una página dedicada a este recurso por parte de Microsoft. En principio contaremos con dos temas a elegir, que son el



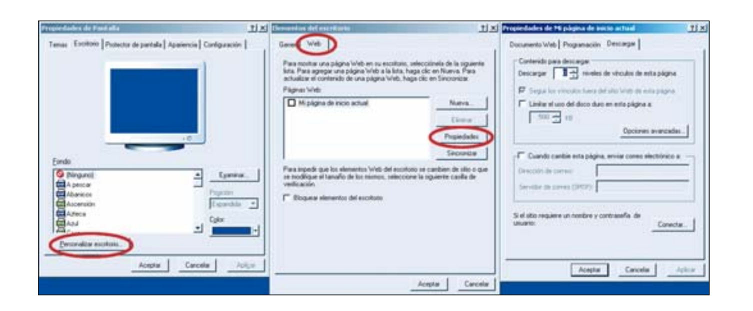
que encontramos por defecto con Windows XP y un tema clásico que representa el mismo aspecto que tiene la interfaz estándar de Windows 2000.



Escritorios a tu gusto

> Básico

La segunda de las pestañas está dedicada a los fondos de escritorio que podremos seleccionar de entre todas las imágenes compatibles en nuestros directorios. También tenemos en este caso la opción de personalizar algunas opciones adicionales mediante la pulsación del botón *Personalizar escritorio...*. Si lo hacemos, podremos añadir iconos que por defecto Windows XP ya no coloca en la interfaz, como los de *Mi PC*, *Mis sitios de red* o *Internet Explorer*. En esta nueva ventana también tendremos acceso al cambio de iconos por defecto para estos accesos directos, y nos encontramos con la pestaña *Web*, que hace que podamos situar como



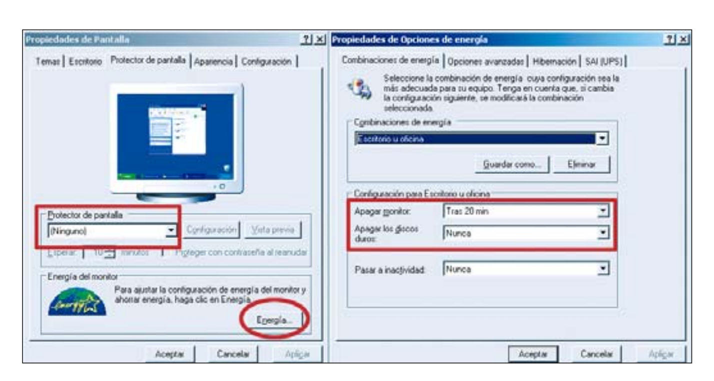
fondo de pantalla una página Web de nuestra elección. Esto puede resultar útil a la hora de mantener una estructura de hiperenlaces que poder seleccionar fácilmente desde el escritorio, pero también podemos hacer que cualquier página disponible en la red de redes sea sincronizada desde nuestro PC (es necesaria una conexión a Internet para actualizar estos contenidos) con lo que *sites* de noticias y de información general servirán perfectamente a este propósito.



Mimando el monitor

> Básico

Sin duda, otra de las opciones más interesantes a la hora de configurar todos los aspectos visuales de nuestro equipo consiste en la selección de nuestro salvapantallas. Un tipo de herramienta que nació con el único propósito de evitar que los tubos de los monitores se estropeasen como consecuencia de mantener la misma imagen de forma continuada. Este primer objetivo pasó a ser una mera ventaja de los ahora impresionantes protectores que no sólo evitan este peligro en los CRT del mercado, sino que también sirven para personalizar aún más el escritorio. Existen salvapantallas para todos los gustos, aunque las nuevas tarjetas gráficas permiten recurrir a las tres dimensiones para representar los cada vez más extendidos acuarios (de un realismo increíble) o vistosas animaciones en 3D que cubren todos los géneros y que también tienen una particular relación con los ordenadores y la industria audiovisual. Las películas más taquilleras se han convertido en exportadoras de este tipo de herramientas, y en el caso de

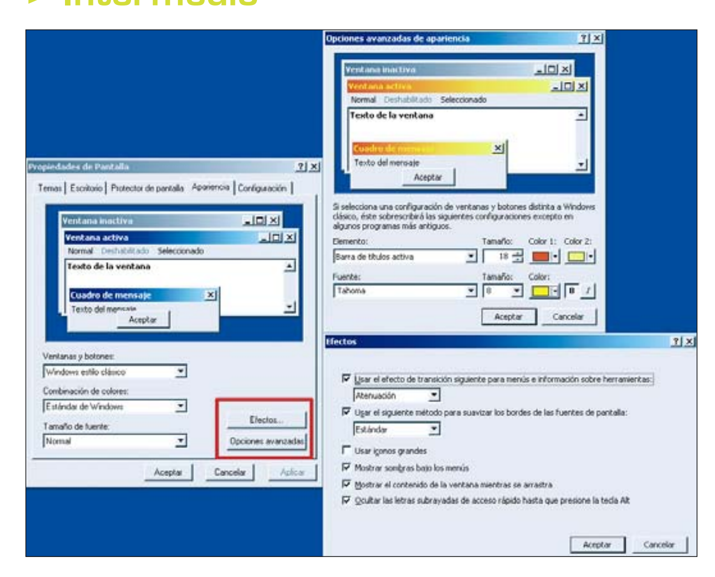


Matrix, la conocida secuencia de lluvia de caracteres extraños ha sido reutilizada para este fin con gran éxito. Sin embargo, existen salvapantallas que además aprovechan el tiempo de inactividad (*idle time*) de nuestro hardware para ejecutar cálculos que ayuden, por ejemplo, a la búsqueda de vida extraterrestre o a la de una vacuna contra el cáncer. Proyectos de informática distribuida y *grid computing* como SETI son ejemplos claros de cómo hacer de estos periodos de «relajación» de nuestro equipo algo útil, además de visualmente atractivo. Como no podía ser de otra forma, Windows XP nos propone una serie de opciones para configurar este apartado en la tercera de las pestañas de las propiedades de pantalla, pudiendo en algunos casos ajustar al máximo los parámetros que intervienen en estos protectores de pantalla. Para completar esta protección nos encontramos en la parte baja con el apartado dedicado a las propiedades de energía del monitor. Conviene que pulsemos en el botón *Energía* para acceder a la configuración que nos permitirá elegir los periodos de tiempo tras los cuales pasarán a la inactividad tanto el monitor (que se apagará para mayor seguridad, desapareciendo también el salvapantallas) como los discos duros.



Estilos de ventana predefinidos

> Intermedio



La cuarta de las pestañas de las propiedades de pantalla nos permitirá ajustar las opciones referentes a las ventanas y botones. En este apartado, la opción de configuración no es tan simple como en otros ya que, aunque disponemos de dos campos básicos para poder elegir el tamaño de la fuente, el estilo de las ventanas y botones, las opciones avanzadas son más incómodas de usar. Por defecto, únicamente los estilos idénticos a los de los temas clásico y de Windows XP estarán disponibles para las ventanas, a las que, eso sí, podremos dotar de distintas combinaciones de color (más opciones, aunque también predefinidas). Para personalizar cada apartado de la interfaz tendremos que pinchar en *Opciones avanzadas* e ir eligiendo el elemento del cual queremos cambiar el aspecto para a continuación optar por su color, la fuente que usa o su tamaño, según el componente gráfico. Es posible también acceder a los efectos de escritorio, entre los cuales se encuentran el suavizado de los bordes de pantalla para activar la técnica *ClearType*, casi imprescindible para los poseedores de TFT en sus equipos.



Soluciones de terceros

> Intermedio



Aun cuando Microsoft haya puesto de su parte para poder acceder a la personalización del escritorio de su sistema operativo, lo cierto es que, a medida que éste evoluciona, nos encontramos con ciertas opciones que sería interesante integrar, como ha sucedido en los últimos tiempos con los denominados *Docks*, una característica que nació de la mano de Apple y su sistema operativo Mac OS X y que ha sido, una vez más, importada para adaptarse a los sistemas Windows. Hablaremos de dos de esas tres soluciones, pero también de la posibilidad de ajustar aún más el comportamiento de la interfaz gracias a componentes como DesktopX, una aplicación comercial desarrollada por Stardock, probablemente la empresa más conocida en este ámbito. De ellos es el conocido WindowsBlind, que aumenta la potencia del escritorio, como también el conjunto de aplicaciones que denominan *ObjectDesktop* y que aglutina todos los componentes necesarios para ser la envidia de nuestros amigos y conocidos en lo que se refiere al aspecto visual de nuestro ordenador. Existen otras propuestas de empresas menos conocidas, y, lamentablemente, la oferta shareware y freeware en este apartado es menos cuantiosa de lo que tenemos acostumbrado.



Adiós a la barra de tareas

> Básico

Como veníamos comentando, probablemente una de las características más llamativas de los escritorios de última generación consiste en la presencia de barras de tareas mucho más atractivas visualmente y que cumplen con el cometido de la barra tradicional de los sistemas Windows. Estos componentes, que se ha dado en llamar *docks* (sin una buena traducción al castellano), permiten imitar el comportamiento del conocido *Dock* de Mac OS X, un elemento similar a la citada barra en la que se disponen iconos que representan los accesos a las aplicaciones y documentos más frecuentes. Lo más atractivo de estas barras reside en la capacidad de cambio de tamaño de estos iconos, lo que permite dotarlas de efectos y animaciones que hacen de este componente algo espectacular, como se pudo comprobar en los primeros análisis de Mac OS X. Esta capacidad ha sido copiada en los tres desarrollos más conocidos para esta función: Y'z Dock, ObjectDock y MobyDock. La primera de las citadas fue la primera en aparecer por parte de un desarrollador individual, una implementación que tuvo que detenerse por la intervención de Apple, que interpuso una demanda que dio al traste con los esfuerzos originales, pero que por el momento no ha afectado (ni parece que vaya a hacerlo) a las dos restantes. Analizaremos las posibilidades de ambas, puesto



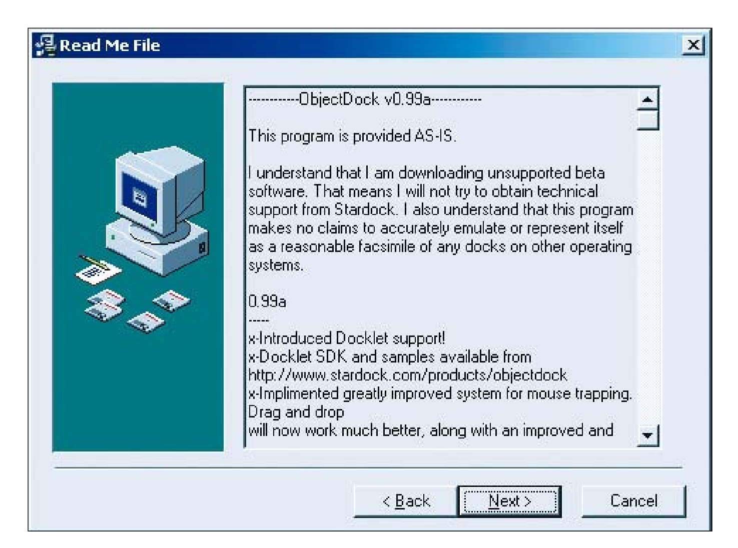
que se trata de aplicaciones freeware (ObjectDock se encuentra en estado *beta* y StarDock mantiene su gratuidad por el momento durante esta fase) que, aunque se asemejan bastante, permiten obtener la misma función con algunas características diferenciadoras.



ObjectDock

> Básico

Comentaremos en primer lugar el desarrollo de StarDock, un verdadero gigante en lo que se refiere a este tipo de



aplicaciones, y que no ha dejado la oportunidad de lanzar su propuesta en este campo. ObjectDock se encuentra aún en fase *beta*, por lo que durante su ejecución se puede producir comportamientos anómalos de nuestra máquina. Sin embargo, el riesgo es bajo y las compensaciones para los usuarios que gusten de este tipo de efectos son realmente sorprendentes. La instalación es realmente sencilla y simplemente tendremos que seguir los pasos que nos indique el asistente tras ejecutar la utilidad correspondiente con un icono de nombre *objectdock095.exe*.

<11>

Primeros pasos

> Básico

Tras el proceso de instalación podremos acceder a las posibilidades del programa mediante la ejecución del mismo desde el menú de *Inicio*, aunque podremos crear un icono

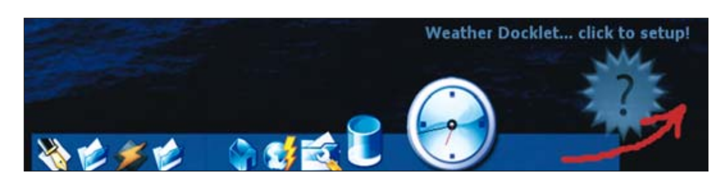


de acceso al escritorio para ejecutar la herramienta mucho más rápidamente en cada sesión. Como podréis comprobar, desde el primer instante se puede apreciar que desaparecerá la barra de tareas y de inicio convencionales para dar paso a una nueva barra con iconos mucho más vistosos y que además está totalmente animada. Al pasar por encima de cualquiera de los iconos, podremos observar que su tamaño crece y decrece de forma suave y dinámica, mostrando el mismo efecto que teníamos con el escritorio de Mac OS X y su conocido Dock. Aunque la barra de tareas habrá desaparecido, siempre podremos acceder al menú de *Inicio* para ejecutar las aplicaciones en él distribuidas gracias a la pulsación de la tecla Windows en nuestro teclado, lo que hará aparecer este menú flotante como si la barra original aún estuviese allí. Luego profundizaremos más en las características de esta barra, en la que podremos situar tanto iconos, que corresponden a accesos directos tanto a aplicaciones como a documentos, y los llamados *docklets* que son en sí pequeñas herramientas que dan aún más potencia a la barra de tareas y que, por ejemplo, permiten mostrar la hora o el clima de nuestra ciudad mediante una conexión a Internet. También podremos modificar propiedades de la barra como el color de fondo (con distintas texturas disponibles), su tamaño y su transparencia y opacidad, e incluso la forma de resaltar las aplicaciones recién abiertas, como iremos descubriendo en los siguientes pasos.

<12>

Eliminando iconos

> Básico



Sin embargo, comenzaremos por descubrir cómo eliminar alguno de esos iconos de forma rápida y sencilla. En la primera ejecución, y si no disponemos de una conexión a Internet, nos daremos cuenta de que aparecerá un icono en forma de interrogación que corresponde al *docklet* de meteorología. Este pequeño programa se conecta a un servidor muy específico que está restringido a los EE UU, por lo que la mayoría de usuarios querrán desembarazarse de él hasta que aparezca una versión que soporte el clima de nuestro país. Así que tanto éste como otros iconos que no nos sirvan de mucho, la forma más sencilla de eliminarlos consiste en arrastrarlos fuera de la barra de tareas, lo que hará que una pequeña animación se muestre simulando que el icono desaparece. Esta simple acción que desempeñaremos con el ratón será suficiente para quitar los accesos inservibles desde nuestro *dock* personalizado.

<13>

Añadiendo nuevos accesos

> Intermedio



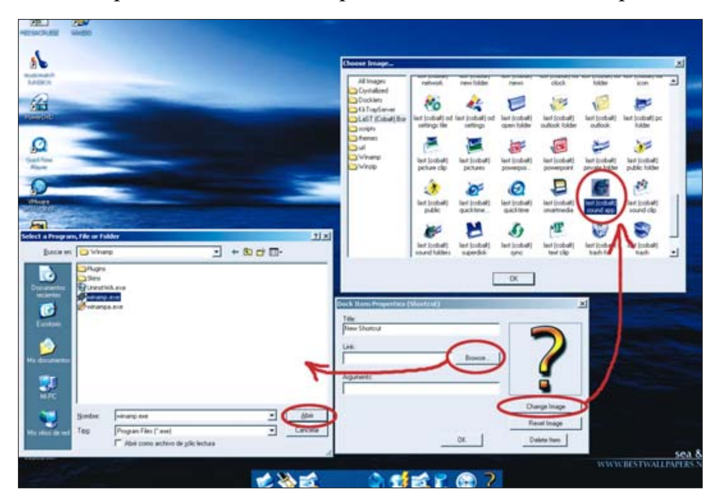
Si lo que queremos es realizar la operación contraria y deseamos incluir algún nuevo icono en la barra de tareas, podremos hacerlo de diversas formas. Una de las más sencillas es abrir una ventana de Explorador, ir al directorio en el cual se encuentra el ejecutable (muy probablemente, en algún subdirectorio de la carpeta *C:/Archivos de Programa*) y arrastrar el icono del ejecutable al *dock*, insertándolo en cualquier espacio vacío. De hecho, la aplicación detectará que queremos crear un nuevo acceso, y desplazará a un lado los iconos que flanquearán a la nueva aplicación, de forma que todo el proceso resulte tan sencillo como visual. La segunda forma de añadir algún acceso a esta barra consiste en pulsar con el botón derecho del ratón sobre el separador del *dock*, que permite disponer al lado derecho los accesos a las aplicaciones, mientras que en el lado izquierdo se encuentran los iconos de las herramientas y documentos abiertos. Con esto aparecerá un menú emergente, y desde este menú deberemos seleccionar la opción *Add/New Shortcut...*, con el que accederemos a una ventana en la cual podremos examinar nuestro disco duro en busca del archivo «.exe» que corresponde a su ejecutable, y también podremos establecer otras propiedades como el nombre de la utilidad asociada que aparecerá en pantalla al pasar el puntero sobre él, o su icono. Como comprobaremos a continuación, estas propiedades del acceso directo son la forma de editar más adelante las características de los elementos presentes en la barra de tareas, por lo que recomendamos la utilización del primer método para incluir nuevas herramientas en el *dock*, y luego editar sus propiedades, como veremos a continuación.



Personalización al detalle

> Básico

Una vez tenemos los iconos deseados en la barra de tareas, siempre podremos modificar sus propiedades pulsando sobre ellos con el botón derecho y seleccionando la opción *Dock Item Properties...*, lo que hará que aparezca una ventana en la que podremos configurar las principales características de cada icono de ObjectDock. En primer lugar, el nombre informativo de la herramienta o documento al que corresponde el icono. En segundo, el ejecutable o archivo al que está asociado (podremos buscarlo fácilmente pinchando en el botón *Browse*). Y en tercero, los argumentos asociados al programa, en caso de que estos existan, una opción de la que normalmente no tendremos que hacer uso. Además, será en esta ventana donde tendremos a nuestro alcance una de las operaciones más relacionadas con la potencia visual de esta herramienta: el cambio de icono asociado. Y aquí es donde entran en juego las interminables colecciones de gráficos realizados en muchos casos «por amor al arte» y que sus creadores ponen a nuestra disposición en Internet. Al pinchar



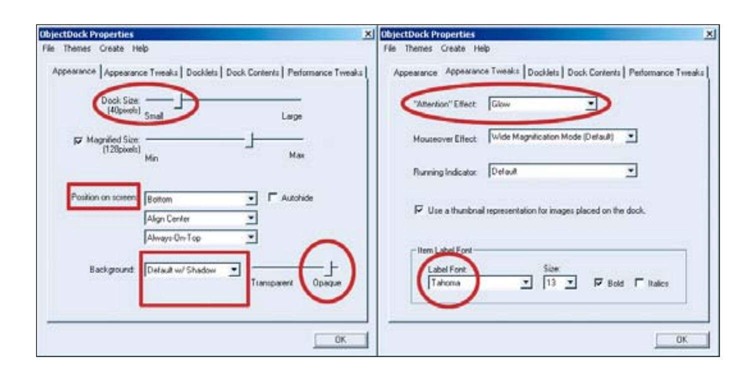
pues en el botón *Change Image* podremos acceder a nuestra biblioteca de iconos, que inicialmente estará formada por una pequeña base de imágenes de las cuales podremos elegir la que creamos más conveniente para cada caso. Sólo resta aceptar los cambios, con lo que el nuevo acceso directo estará plenamente funcional.

<15>

Ajustes en ObjectDock

> Intermedio

Daremos un breve paseo por las opciones generales de esta utilidad, a las que accedemos por medio de la ejecución del icono *Configure Dock* que aparece por defecto en la barra de tareas. Una ventana nos mostrará diferentes pestañas, y en la primera de ellas podremos alterar la apariencia de la barra. Desde aumentar el tamaño estándar de la barra y los iconos y la de sus versiones maginificadas hasta la posición en pantalla. Una de las opciones más potentes residirá en la selección del grado de transparencia de la barra con respecto al fondo del escritorio, así como la configuración del fondo de la barra, ya que existen varios tipos de texturas que aplicar para elegir a nuestro antojo. La segunda pestaña está desti-



nada a los efectos de magnificación y animación de los iconos, así como la selección de la fuente que muestra el nombre de los accesos directos. En la tercera encontramos los ya citados *docklets*, que podremos añadir a la barra directamente desde este punto, mientras que la penúltima pestaña nos permitirá seleccionar características adicionales. Entre ellas, el mostrar o no las tareas en ejecución, y varias opciones asociadas a este parámetro. Por último, podremos activar en la quinta y última pestaña los denominados «ajustes de rendimiento», en los que podremos afinar el comportamiento de las animaciones según los recursos de nuestra máquina. Una vez configuradas todas estas opciones, podremos salvar este conjunto de parámetros como un *tema* de *ObjectDock* para poder acceder a él más fácilmente en adelante. Os recomendamos probar estas opciones para ver la potencia visual de una pequeña herramienta que sin duda animará el tradicional escritorio de Windows.



MobyDock

> Básico

La segunda de las opciones en este campo es MobyDock, una aplicación que, al contrario de lo que sucede con el desarrollo de StarDock, no será comercial, o al menos no hay visos de ello. Aunque no cuenta con algunas opciones interesantes de la primera, aporta novedades que la distinguen claramente de ObjectDock y que incluso la hacen más potente en algunas facetas. Para instalar la aplicación tan sólo tendremos que descomprimir el fichero «.zip» en cualquier carpeta de nuestro disco duro, aunque existe un requerimiento previo esencial e importante: deberemos contar con las DirectX 9 para poder acceder a sus funcionalidades. Si habéis instalado el SP1 de Windows XP, no deberéis preocuparos por este problema, ya que durante la instalación se incluyen estas librerías, pero en caso contrario deberéis instalar o bien el Service Pack, o bien la última versión de este componente gráfico tan extendido, que de hecho acaba de ver su edición 9b. Si cumplimos este requisito, podremos pasar a ejecutar la utilidad directamente, lo que hará de nuevo que aparezca una barra de tareas muy similar a la de Mac OS X sobre el escritorio y, de hecho, sobre la barra de tareas original de Windows. Pronto aprenderemos



a desactivar la antigua para manejar a nuestro antojo Windows mediante este nuevo *dock* que nos ofrece interesantes posibilidades.

<17>

Quitando la barra original

> Intermedio

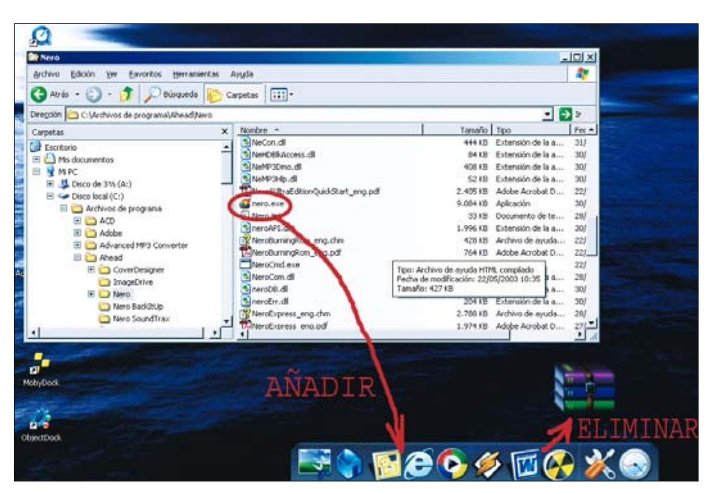
Al iniciar la aplicación comprobaremos que por defecto la barra de tareas original de Windows se mantiene en pantalla. Una opción que resulta molesta y que podremos desactivar fácilmente. Para ello pinchamos con el botón derecho del ratón en el separador de la barra, de nuevo marcado por una línea vertical que diferencia la zona dedicada a los accesos directos de herramientas y archivos de aquella destinada a albergar las tareas en ejecución. En el menú desplegable seleccionamos la opción *Control Panel*, lo que hará que aparezca la ventana de configuración. Otra opción aún más sencilla consiste en el lanzamiento de esta ventana desde el propio icono que encontramos en la parte derecha de la barra, y que nos permite acceder a las propiedades más directamente. Una vez en la ventana, nos moveremos a la pestaña *Misc* y desactivamos la opción *Show Taskbar*. En ese punto podremos directamente activar o no la casilla que indica el texto *Show Running Processes* y que hará que las tareas en ejecución se muestren en el *dock* según nuestras preferencias.

<18>

Añadir y eliminar iconos

> Básico

Las operaciones que nos permiten añadir nuevos accesos directos o eliminarlos del *dock* son mucho más intuitivas que con ObjectDock, al menos en el caso de la inclusión de nue-



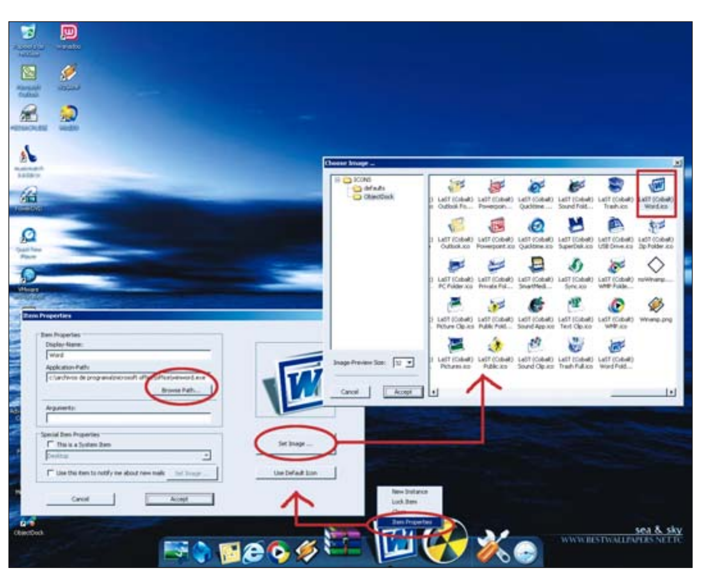
vos elementos. Para ello tan sólo tendremos que arrastrar el icono del ejecutable o archivo que queramos incluir desde una ventana de explorador al *dock*. Este detectará la operación y «hará sitio» para incluir el nuevo elemento, mostrándose de nuevo la potencia visual de esta curiosa interfaz. La eliminación de accesos directos es idéntica a la que se realizaba con ObjectDock ya que, para quitar alguno de los iconos, tan sólo deberemos arrastrarlo fuera de la barra de tareas, con lo que automáticamente se actualizarán los contenidos de la misma. Una forma realmente sencilla de configurar los iconos presentes en cada momento en el *dock*, de los que podremos modificar las distintas opciones con total libertad accediendo a sus propiedades, como veremos a continuación.



Accesos directos

> Intermedio

Una vez colocados los iconos que necesitemos para nuestro trabajo diario, podremos acceder a todas las opciones



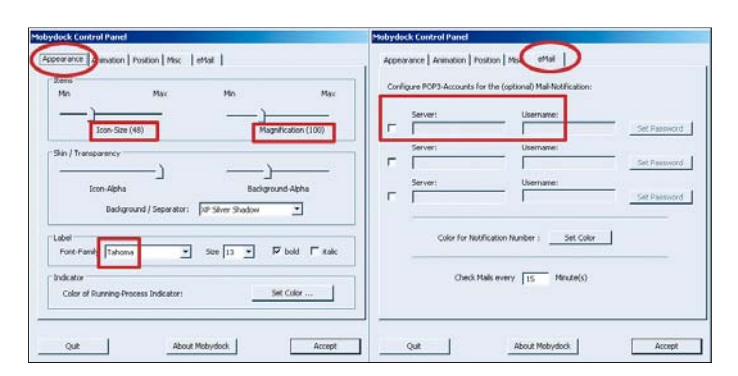
de configuración de cada uno de ellos al pulsar con el botón derecho del ratón sobre cualquier y seleccionar la opción *Item Properties...*. Con esta acción aparecerá la ventana de propiedades en la que podremos establecer distintos parámetros. En primer lugar, el nombre a mostrar. En segundo, la ruta a la aplicación a la que está asignado el icono (de nuevo, fácilmente seleccionable al pinchar el botón *Browse Path...*) Y, en último, los argumentos del programa en caso de que existieran. En esto podremos observar que las dos utilidades analizadas tienen las mismas posibilidades. También ocurre lo mismo cuando queremos seleccionar cualquier imagen disponible para el icono, lo que hará que se nos muestre una biblioteca de ficheros compatibles (normalmente, PNG e ICO) que podremos actualizar seleccionando otras rutas de búsqueda de diseños de iconos. En lo que se diferencian una y otra es en la parte inferior izquierda de la ventana, en la que podremos establecer que el icono corresponde a un elemento del sistema, y que está destinado a cumplir una de sus funciones predeterminadas. Mostrar el escritorio, el directorio *Mis Documentos*, el entorno de red o cualquier otra carpeta por defecto son algunas de las opciones, y además podremos utilizar este acceso para notificar la llegada de nuevos mensajes de correo electrónico mediante la casilla habilitada a tal efecto. En conjunto, una forma aún mejor de dotar de todas las funcionalidades necesarias a cada uno de los componentes del *dock*.



Opciones del *Panel de control*

> Intermedio

Como habíamos mencionado anteriormente, el *Panel de control* (*Control panel*) de MobyDock resulta una ayuda determinante para sacar el máximo partido de la aplicación. Además de permitirnos ocultar la barra de tareas estándar en Windows y mostrar o no las tareas en ejecución, al acceder a este asistente optaremos a más funcionalidades, también dispuestas en pestañas como en el caso de ObjectDock. Así, en la denominada *Appearance* podremos establecer el tamaño normal y maximizado de la barra e iconos, además de la transparencia de iconos y del fondo de la barra. Elegiremos el estilo del separador del *dock*, y también la fuente utilizada para los nombres de los accesos directos que se muestran al irlos seleccionando. En la segunda pestaña podremos personalizar las animaciones de los iconos activados, así como la ocultación automática del *dock* para que no esté presente en el escritorio de forma continua. La pestaña *Position* sirve para desplazar la posición en la que aparece el *dock* en nuestro escritorio, mientras que la cuarta subdivisión está orientada a las tareas anteriormente comentadas de ocultación de la barra original de Windows. Por último, en el apartado *eMail* nos encontraremos ante



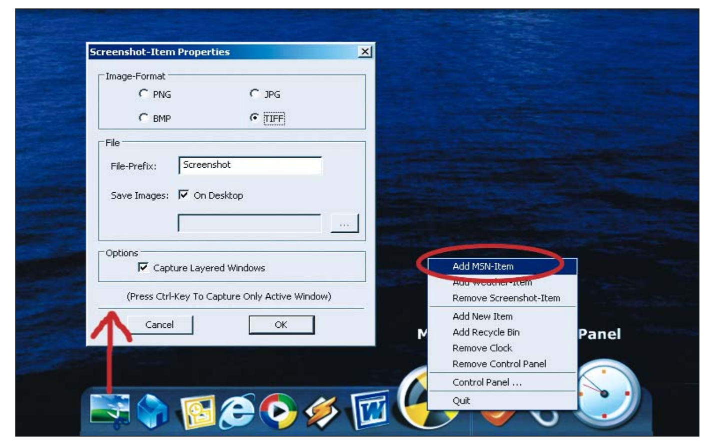
una novedad muy interesante: configurar cuentas de correo POP3 para la notificación automática de mensajes entrantes, un excelente complemento al resto de funciones.



Otras funcionalidades

> Básico

Además de las características comentadas, MobyDock cuenta con algunas sorpresas adicionales que sin duda atraerán a sus usuarios. Si pinchamos en la zona de la barra separadora con el botón derecho del ratón, aparecerán además del acceso al *Panel de control* otra serie de opciones. Destacan las que se refieren a la integración de *docklets* en la propia barra. Aun



cuando la oferta en este sentido no es tan rica como pueda serlo en ObjectDock, esta propuesta nos da acceso a iconos que permitirán establecer pequeños programas que se ejecutan como componentes integrados del *dock* y que permitirán acceder a las funciones de MSN Messenger, a servicios meteorológicos, papelera de reciclaje, reloj y, otra curiosidad, un rápido capturador de pantallas que por defecto aparece en la parte izquierda del *dock* desde los primeros inicios y que nos permite capturar el escritorio en cualquier momento con la pulsación del icono asociado. Probablemente la oferta crezca en el futuro, pero quizás este sea el único hándicap de una aplicación que sin duda resulta tanto o más recomendable que la solución comercial (y de pago, en cuanto aparezca la versión definitiva) de StarDock.



Iconos

> Básico

Como colofón al análisis que hemos realizado de las dos principales protagonistas en el terreno de los *docks* actualmente, tenemos que comentar la existencia de inmensas bibliotecas de iconos disponibles en la red de redes y que permitirán saciar la curiosidad de cualquiera. Existen para todos los gustos, relacionados con todos los temas y de diferentes estilos artísticos, y en muchos casos se encontrarán en formato PNG, precisamente el mejor a la hora de aplicar la magnificación que tan atractiva resulta visualmente. Como comentamos, Internet da el do de pecho en este sentido con colecciones de iconos realizadas por particulares que podremos descargarnos sin coste alguno y que podrán ser importadas tanto por estas herramientas como por el propio Windows a la hora de representar cualquier icono del sistema. Aunque existen muchas más, las referencias comentadas a continuación son un buen punto de partida para «ir abriendo boca»:

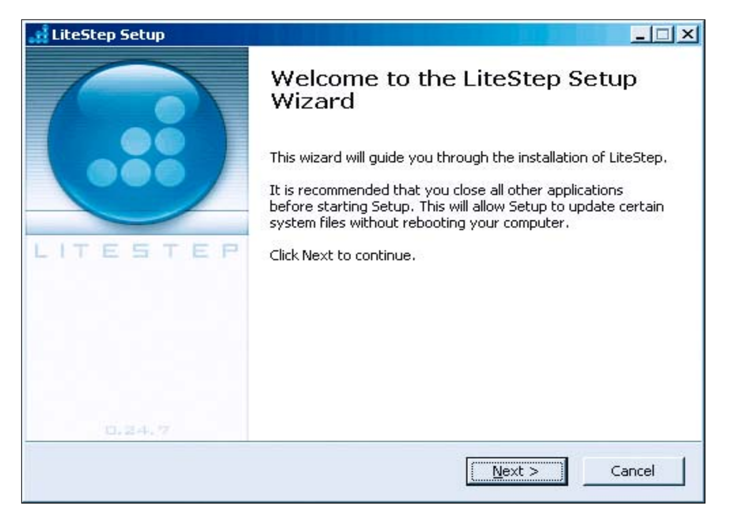
www.wincustomize.com
www.foood.net/icons
www.widgetwidget.com
www.iconfactory.com
www.xicons.com
www.marvilla.us
www.iconmaster.com
www.resexcellence.com



LiteStep

> Básico

Otra de las utilidades que nos permite personalizar el escritorio es *LiteStep*, que al igual que otras reputadas herramientas



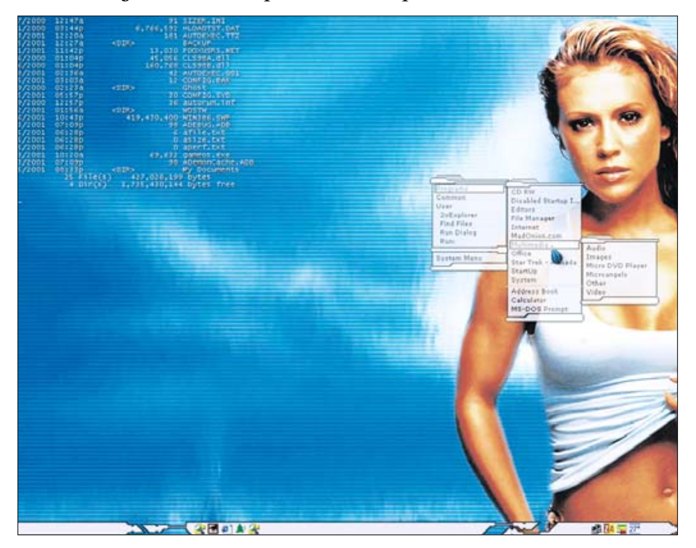
como WindowsBlind o DesktopX (ambas desarrolladas por la ya citada StarDock) permite aplicar cambios generales al escritorio mediante la utilización de temas. La instalación de esta aplicación es sencilla, y tan sólo tendremos que ejecutar el asistente que nos irá guiando por los diversos pasos. En uno de ellos se nos permitirá elegir el directorio en el cual se almacenarán los temas, y la opción por defecto es adecuada a no ser que queramos disponer de ellos en un directorio común como el propio de la aplicación. Al realizar la copia de archivos, se nos informará de las aplicaciones relacionadas con los principales tipos de fichero en dos etapas sucesivas del asistente. Es en este momento cuando tendremos que seleccionar nuestras herramientas preferidas a la hora de editar textos, reproducir música y vídeos o ver imágenes. LiteStep detectará las opciones por defecto, así que a no ser que deseemos realizar cambios en este apartado, podremos continuar el proceso sin problemas. Cuando termine, el programa nos informará de que es necesario reiniciar la máquina para aplicar los cambios.



Un aspecto diferente

> Básico

Como podremos comprobar tras el reinicio, LiteStep habrá cambiado el tema por defecto de Windows XP, aplicando cambios tanto al escritorio como a las ventanas y menús del sistema. Incluso el familiar botón de inicio ha sido sustituido por el lanzador propio de la aplicación, desde el cual podremos también ejecutar las aplicaciones que tuviéramos instaladas



gracias a la opción *Programs* de su menú emergente. Este botón también servirá para iniciar los servicios rápidos (*quicklaunch*) o las tareas propias de sistema (*system*) como el *Panel de control* o el reinicio de la máquina. Este tema, denominado *austerity*, permite mostrar desde el comienzo toda la potencia de esta sorprendente herramienta, muy similar en sus funciones a WindowsBlinds pero que gracias a la utilización del estándar OST (*Open Standard Theme*) hace uso de ficheros de configuración libremente distribuibles, muy al estilo de lo que sucede en Linux. La ayuda de LiteStep y del tema en concreto aparecerá en una pantalla el Explorador nada más reiniciarse, por lo que conviene que demos un repaso a este documento para poder conocer las principales funcionalidades de las que dispondremos a partir de este momento.



Todas las posibilidades

> Intermedio

Las opciones de esta aplicación son tan numerosas que necesitaríamos mucho más espacio del que disponemos para comentarlas todas. Por esta razón os recomendamos acudir a la propia ayuda de la aplicación para explorar todas sus funcionalidades. Debemos señalar sin embargo un par de detalles que os ayudarán a dar los primeros pasos con la nueva inter-



faz. En primer lugar, la barra de tareas dispone de una serie de iconos de acceso rápido al navegador, editor de textos o explorador de archivos. Si tenemos Winamp instalado, también mostrará un pequeño *applet* de control desde la propia barra, algo muy útil para los aficionados a esta utilidad. Otra de las secciones está dedicada a mostrar las tareas en ejecución, mientras que en la parte derecha se indican la fecha y hora, así como algunos de los procesos que se estén ejecutando en *background*. En estas últimas características la barra de tareas se asemeja mucho a la original de Windows, por lo que las diferencias fundamentales son la presencia de una zona para controlar los escritorios virtuales, y el botón *LiteStep* de acceso a programas. Todas las opciones de configuración podrán ser accedidas pinchando en él y seleccionando la opción *litestep*, y desde el nuevo menú emergente podremos seleccionar el tema, las utilidades y los elementos adicionales que podremos incluir en la barra de tareas y que permiten dar aún más potencia a este componente esencial del escritorio. Os recomenda-

mos visitar páginas como *www.wincustomize.org*, *www.shell-front.org*, *www.desktopian.org* o *www.litestep.net* (la página oficial, que requiere un sencillo registro previo) en donde encontraréis innumerables recursos para esta pequeña maravilla.



Objetos en el escritorio

> Básico

Existen también herramientas que, además de proponernos nuevas formas de cambiar la barra de tareas y el aspecto de menús y ventanas, dan una funcionalidad adicional: la de incluir objetos permanentes en el escritorio que muestran todo



tipo de información. Podremos tener un calendario como parte del fondo de pantalla, pero también seremos capaces de incluir pequeños *items* que nos permitan controlar nuestra conexión a la red, disponer de una calculadora de fácil acceso o, una de las más frecuentes, *sindicar* noticias de Internet. Esta última opción, cada vez más de moda, permite, con una conexión a Internet, disponer de los titulares de las webs de noticias en nuestro escritorio, además de contar con una actualización continua de las mismas. Una de las aplicaciones más conocidas para realizar estas tareas es DesktopX, un desarrollo de la omnipresente StarDock, de la que incluimos una versión de evaluación en nuestros CD y que aunque cuenta con algunas limitaciones, podrá ser utilizada sin problemas para obtener funcionalidades avanzadas.



Instalar DesktopX

> Básico

La primera de las acciones que debemos realizar es la lógica instalación de la aplicación en nuestro PC. Para ello



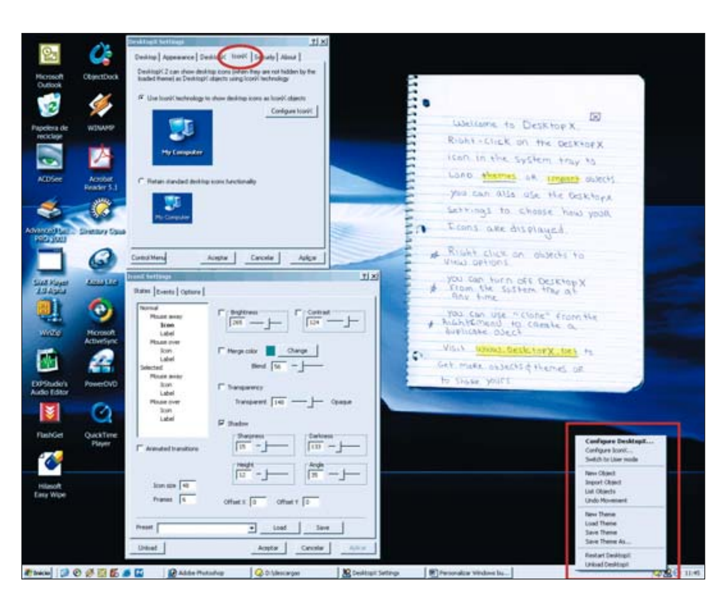
deberemos acudir al ejecutable denominado «desktopx199a_public.exe» que encontraréis en nuestros compactos y que lanzará el tradicional asistente. No habrá más que seguir el proceso que nos irá informando de los directorios de instalación y del tipo de licencia y, tras la copia de archivos, nos encontraremos con un mensaje en que se nos insta a reiniciar el sistema para que los cambios se apliquen definitivamente.



Primeros pasos con la utilidad

> Básico

Tras este primer reinicio, nos encontraremos con un escritorio en el que los iconos han adoptado un mayor tamaño y en el que aparecerá un primer objeto con forma de hoja de cuaderno en la cual se nos indican las pautas básicas de manejo de la utilidad. Además, contaremos con un pequeño icono en la parte inferior derecha, en la barra de tareas, que precisamente servirá para acceder a la configuración de DesktopX en cualquier momento. Comenzaremos comentando la utilización por parte de DesktopX de la extensión IconX, otro desarrollo paralelo de StarDock que permitirá añadir nuevas funcionalidades a los iconos del escritorio. Si pinchamos en el icono antes mencionado de la barra de tareas con el botón derecho del ratón y seleccionamos la opción *Configure DesktopX...*, nos aparecerá una nueva ventana con distintas pestañas de configuración. Elegiremos la titulada *IconX*, lo que hará que se nos muestren las opciones al respecto. Podremos desactivar esta extensión o mantenerla activada para hacer uso de sus nuevas ventajas.



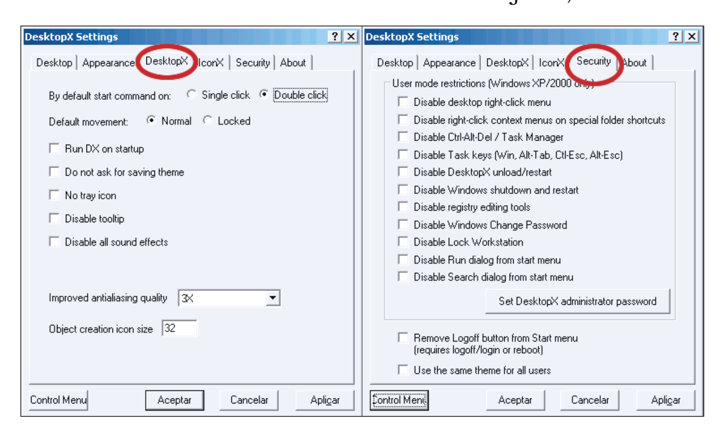
Si pinchamos en *Configure IconX* dentro de esta ventana, aparecerán todos los parámetros que es posible predeterminar para los iconos. En primer lugar, los relacionados con su aspecto: tamaño, color de fondo, transparencia, sombras, posición, brillo o contraste. Pero en la segunda pestaña podremos asociar eventos o acciones (*events*) a cada acción que ejecutemos con el ratón (pulsación, doble pulsación, etc.) y, por último, también tendremos la opción en la última pestaña de establecer la separación entre iconos y la ocultación o muestra de los iconos del sistema (*Mi PC*, Internet Explorer, etc.).



Otras opciones generales

> Intermedio

Repasaremos el resto de opciones de configuración de este interesante módulo de personalización de Windows mediante el estudio de las diferentes pestañas de su ventana de configuración. La primera de ellas, *Desktop*, está orientada a cargar y salvar conjuntos de configuraciones relativas tanto a los iconos como a los objetos, fondos de pantalla y estilos de ventanas y barras de tareas. Todas estas características se aglutinan en los denominados temas, que podremos ir salvando conforme vayamos modificando para luego recuperarlos a nuestro gusto. En la pestaña *Appearance* (apariencia) tendremos la posibilidad de cargar fondos de escritorio asociados a cada tema, y conforme a esos colores de fondo establecer también los colores de la fuente, tanto de las propias letras como de sus fondos. El tercer apartado está dedicado a opciones generales del propio DesktopX, tales como el movimiento de los objetos por el escritorio (puede estar activado o bloqueado) o la ejecución de la extensión DX (para opciones avanzadas de renderizado, no accesibles en la versión demo) y de las ayudas por defecto. La pestaña *Security* permite determinar ciertos bloqueos para combinaciones de teclas y para tareas propias del sistema en *background*, como el bloqueo de la sesión o los diálogos de búsqueda de ficheros o de ejecución de comandos, opciones que quizá prefiramos ejecutar de otro modo.

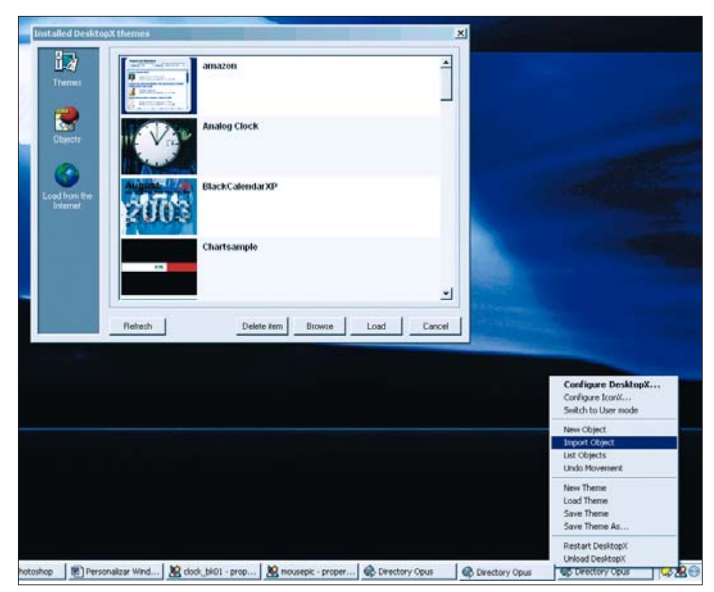




Objetos a go-gó

> Intermedio

Como en el caso de los iconos, webs como *www.wincustomize.com* disponen de la mejor biblioteca de elementos a incluir en esta aplicación (y en otras muchas), y en nuestro CD comprobaréis la potencia de algunos de los módulos descargados directamente desde esta web (están disponibles gratuita y libremente) para ser utilizados con DesktopX. Para importar cualquiera de ellos, pincharemos con el botón derecho del ratón en el icono de la aplicación, en la barra de tareas, y seleccionaremos la opción *Import Object*. Esto hará que aparezca la ventana que más

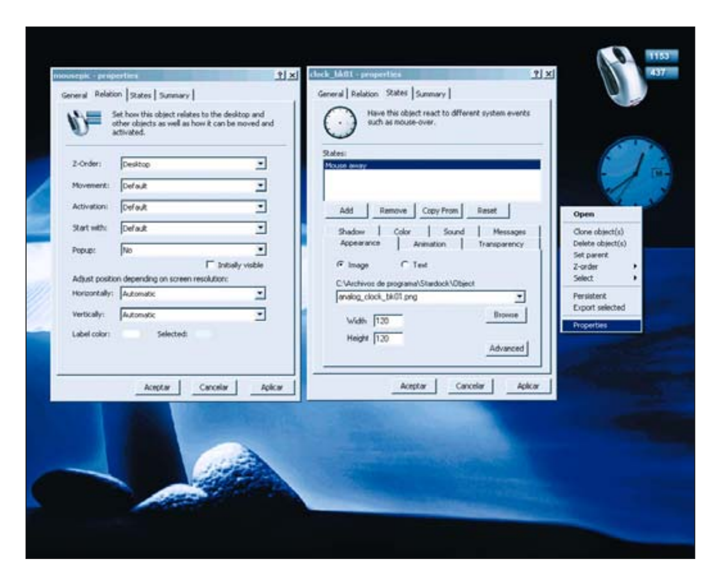


tarde será familiar y que sirve de centro de control de todos los temas e *items* disponibles en nuestro PC. Los objetos se guardan con extensión «.dxpack», y se nos mostrarán en esta ventana con una pequeña previsualización. Lo más conveniente para disponer de nuevos objetos en esta lista es copiar los que vayamos descargando (o los propios del CD) a la localización del programa, en *C:/Archivos de programa/Stardock/Object Desktop/DesktopX/Objects*. Si lo hacemos así, al seleccionar la opción de importar objeto no tendremos que pinchar en *Browse* para cargar el objeto deseado desde otra localización, lo que además obligará a actualizar la lista y volver a realizar la selección de esta opción de importación para contar definitivamente con él en esta lista. A partir de este momento podremos seleccionar cualquiera de los disponibles para incluirlos en el escritorio y, más adelante, configurar sus propiedades si así lo deseamos.

<31>

Personalizando los *items*

> Intermedio

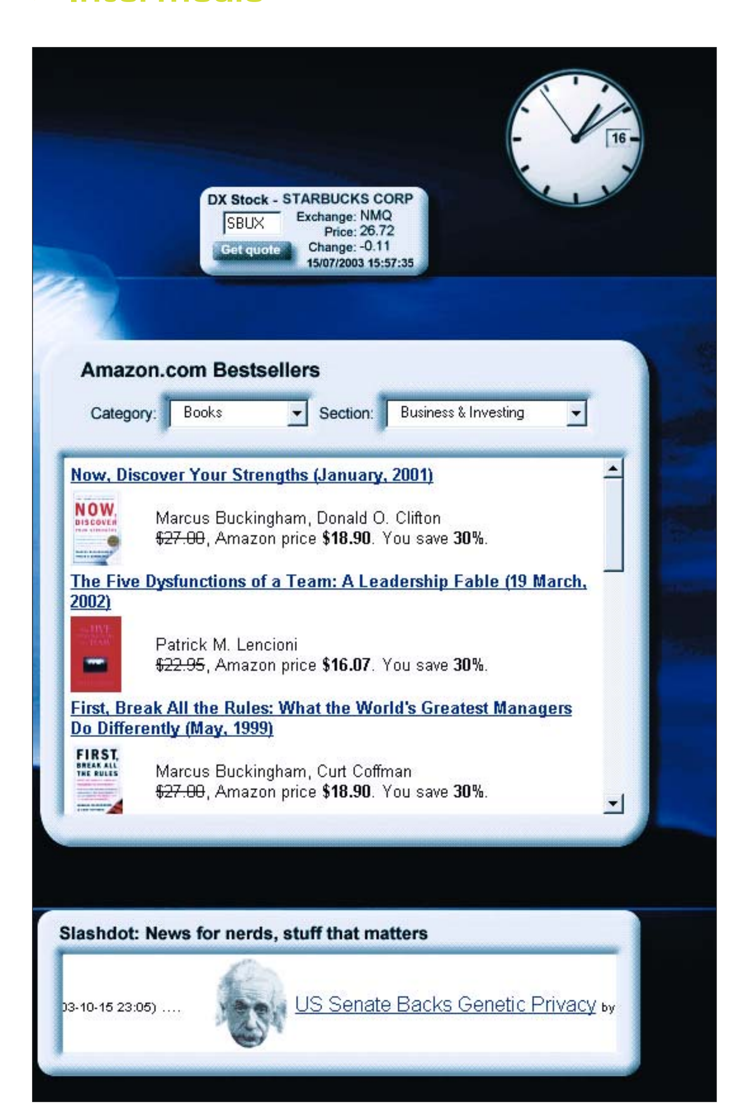


La potencia de esta aplicación reside tanto en la posibilidad de disponer de estos objetos en el escritorio como de modificar sus propiedades libremente. Para ello tan sólo tendremos que pulsar con el botón derecho del ratón en cualquiera de ellos y optar por el campo *Properties* que hará que aparezca la ventana asociada a tal evento. En ella podremos introducir características generales de cada icono, como el nombre o su comportamiento por defecto, e incluso definir *scripts* en VisualBasic y otros lenguajes similares que aumentan la potencia de estos iconos en gran medida. La pestaña *Relation* muestra sus parámetros de movimiento y posición en pantalla, mientras que la denominada *States* establece las acciones asociadas según su interacción con el ratón o su estado en pantalla. En la parte inferior nos encontraremos con los distintos parámetros de apariencia y aspecto, animaciones, sonidos, mensajes o transparencia que permiten configurar virtualmente cualquier apartado de cada uno de estos objetos. Por último, la pestaña de sumario nos informará de las características actuales del *item*.



Objetos en red

> Intermedio



Como podréis comprobar, una de las opciones más interesantes de estos objetos reside en la posibilidad de contar con información continua de Internet en pequeños paneles que automáticamente descargan la información disponible y la van actualizando. Para utilizarlos necesitaremos estar conectados a la red de redes, pero las posibilidades en este sentido son muy amplias. Existen módulos que nos van informando de los principales titulares del día en webs como

Slashdot, productos de tiendas *on-line* como Amazon o la información bursátil de los mercados americanos. Normalmente estos paneles están orientados al público estadounidense, pero no es demasiado complicado crear un objeto que enlace con información de medios en castellano, por lo que desde aquí os animamos a que contribuyáis con alguna de estas excelentes ayudas para personalizar aún más el escritorio de Windows y dotarle de más potencia.

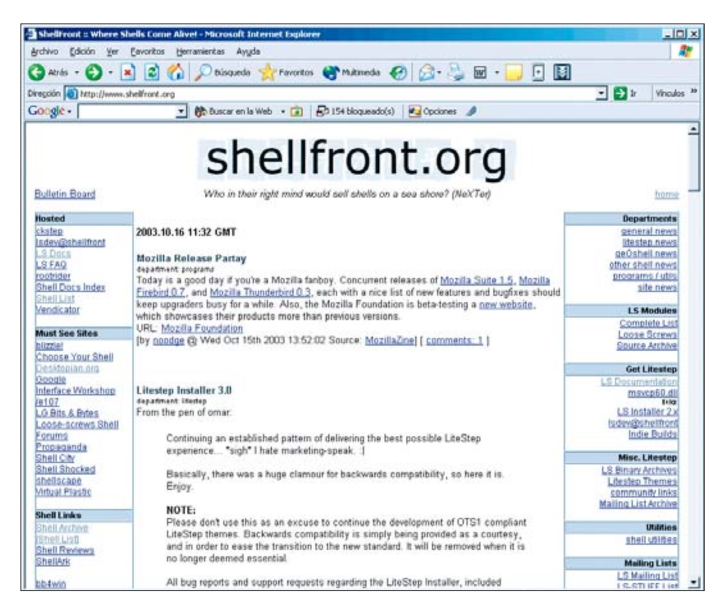


Emulando Mac OS X

> Intermedio



Probablemente muchos de los usuarios de Windows han visto y envidiado en alguna ocasión el escritorio del sistema operativo de los Macintosh. Las ventajas visuales de su interfaz visual, bautizada como Aqua, han sido desde hace tiempo adaptadas a todo tipo de aplicaciones de Windows mediante *skins* y temas que transforman la apariencia convencional de Windows en algo muy similar a lo que nos encontraríamos si estuviésemos delante de un Mac. Reproductores multimedia como Winamp o el propio MediaPlayer, barras de tareas, ventanas y tipos de letra se pueden adaptar al aspecto que proporciona el atractivo sistema de Apple mediante diversas herramientas, de las cuales DesktopX nos permitirá también aportar este tipo de cambios. De hecho, en el CD hemos incluido unos cuantos temas al respecto que harán que aparezca un *dock* prácticamente idéntico al que encontramos en los ordenadores Macintosh con Mac OS X, y existen diversas colecciones de iconos y *skins* para un gran número de aplicaciones que darán ese deseado aspecto a Windows. Una de las webs de referencia más importantes al respecto es *www.jonmega.com/~iceman*, en la que encontraréis mucha información y tutoriales al respecto.



<34>

En el tintero

> Básico

Aunque cuando hemos optado por comentar las opciones más llamativas que hemos considerado para el mercado actual, existen un sinfín de pequeñas y grandes herramientas que permiten ajustar más opciones u optar por otros modos de personalizar el escritorio. Una de las más conocidas es WindowsBlind, que también se basa en la utilización de temas de escritorio y que incluye un buen puñado de novedades en su reciente cuarta versión, pero lo mismo podríamos decir de otros desarrollos paralelos como StyleXP, Glass2k (para hacer las ventanas transparentes), BootXP (cambiar la pantalla de arranque) o Logon Studio (para cambiar la interfaz de selección de cuentas de usuario). Todas ellas y muchas más pueden hacernos acceder a más posibilidades, por lo que os recomendamos visitar algunos de los recursos webs recomendados para acceder a una información que parece no tener fin. Estas son algunas de las páginas más interesantes:

www.belchfire.net
www.deviantart.com
www.deskmod.com
www.customize.org
www.wincustomize.org
www.themexp.org
www.skinbase.org
www.shellfront.org
www.artuproar.com

Desde ellas y las anteriormente citadas en estas páginas podréis ampliar cualquier información referida la personalización de Windows.



Realizar copias de seguridad

Cómo mantener nuestros datos a salvo



En la informática actual existen infinidad de escenarios que dependen del usuario, del tipo de máquina que se utilice, de las tareas a desarrollar, de las aplicaciones empleadas, del entorno en que se trabaje, etc. Y comentamos esto, porque en las páginas siguientes vamos a echar un vistazo a los sistemas para realizar eficaces copias de seguridad de los datos almacenados en un ordenador. Eso sí, todo ello dirigido a un público residencial o de pequeña empresa, que no puede acceder ni por presupuesto ni necesidad, a los complejos sistemas de copia de seguridad profesionales.

La diversidad de posibilidades vamos a empezar a verlas desde ya mismo. A continuación pretendemos dar una visión general de los distintos soportes que podemos emplear para realizar copias de seguridad. Cada uno de ellos tiene una orientación concreta para un tipo de público específico. Aun así, no entraremos en sistemas de gama alta, destinados a grandes empresas, corporaciones o administraciones con grandes necesidades de almacenamiento y seguridad. Es decir, no explicaremos librerías de cintas, imprescindibles en entornos con millones de gigabytes de información en los que su uso es imprescindible.

Una vez que tengamos claro cuál es el soporte más adecuado a nuestras necesidades, veremos cómo seguir una adecuada política que nos mantenga a salvo en caso de que ocurra lo peor, y minimice las consecuencias. También explicaremos paso a paso cómo realizar todas las copias de manera completamente automatizada.

Soportes



Sistemas extraíbles, desmontables o fijos

> Básico

A la hora de instalar un sistema de almacenamiento en nuestro PC o servidor, hemos de tener en cuenta múltiples factores. Uno de los más importantes es el tipo de soporte. Así, encontramos soportes extraíbles (las unidades de cinta, los discos ZIP, etc.), desmontables (discos duros externos o de extracción en caliente) y fijos (discos duros internos que no podemos retirar con facilidad).

Cada uno de los entornos tiene sus ventajas e inconvenientes, pero para tener un adecuado sistema de copias de seguridad, muchas veces lo ideal es contar con un conjunto de ellos que nos asegurarán la máxima eficacia y, sobre todo, nos generarán la menor cantidad posible de problemas.

En el caso de los dispositivos extraíbles y desmontables, hemos de tener presentes que ofrecen alta seguridad porque podemos realizar la copia de seguridad en ellos, y llevárnoslos a un lugar seguro que no tenga por qué ser la ubicación física en la que trabajamos. De esta forma, en caso de desastres naturales, atentados, incendios o robos, nuestra información estaría a salvo en otro lugar. Sin embargo, son más lentos, suelen contar con menor capacidad, resultan incómodos de manejar y generalmente son más complejos que los fijos.

Estos, por el contrario, aunque no cuentan con todas las desventajas de los anteriores, tienen el inconveniente de que sólo resultan eficaces en caso de virus, errores del disco duro principal, o simples pérdidas de información motivadas por las más diversas razones. Y es que al no poder ser desmontados con facilidad, no servirán para hacer frente a los casos (realmente extremos) que antes comentábamos.

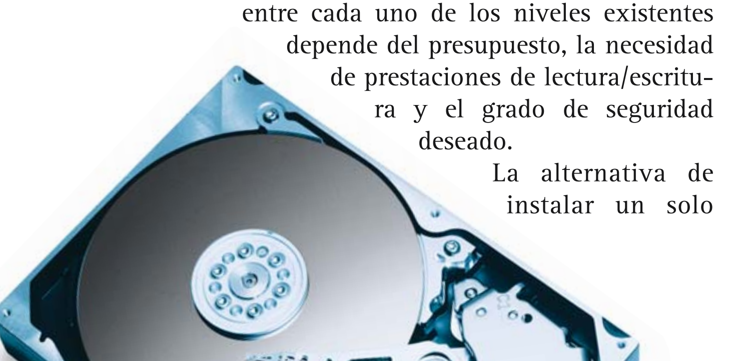
Quizá por ello, lo ideal sea utilizar una combinación de ambos, como más adelante veremos.



Discos duros internos

> Básico

Una de las opciones más económicas hoy día es instalar un disco duro adicional en nuestro PC o servidor en el que podamos mantener la información duplicada para evitar su pérdida en caso de que falle la unidad principal. Centrándonos en el caso de los servidores (aunque también sería aplicable a estaciones de trabajo), una de las opciones más comunes ahora mismo pasa por instalar un sistema RAID. Este consiste en una tarjeta controladora y un determinado número de discos par o impar superior a dos. Con ella se pueden crear configuraciones con diferentes niveles de RAID que ofrezcan mayor seguridad de los datos. Así, podemos escoger entre el nivel 2, también llamado espejo, que almacena la misma información en dos o cuatro unidades, con lo que en caso de perder una de ellas, ésta permanece intacta en una de las otras. Otra posibilidad es el nivel 4, en la que la información se escribe en dos unidades como si fuera una sola (se suman las capacidades), dejando un tercer disco para almacenar los datos de paridad que permiten recuperar la información ante errores inesperados. Escoger entre cada uno de los niveles existentes depende del presupuesto, la necesidad de prestaciones de lectura/escritura y el grado de seguridad deseado.



La alternativa de instalar un solo disco donde guardar la información sólo es apta para entornos donde los datos tienen una importancia relativa, pues las posibilidades de fallo son más elevadas que el caso del sistema RAID.

En todo caso, las ventajas de los discos duros interno son la rapidez con que se realizan las copias de seguridad, y la facilidad con que podemos programar copias absolutamente desatendidas a cualquier hora y día de la semana.



Discos duros externos

> Básico



Una ligera variante del caso anterior serían los discos duros externos, que cada vez son más populares por su precio razonable y elevadas capacidades. Actualmente emplean interfaces USB 2.0 y *Firewire*, aunque también podemos encontrarlos SCSI. En cualquier caso, su principal baza es que son casi igual de sencillos y rápidos que los internos a la hora de realizar y programar copias de seguridad, aunque con la opción de llevarnos la información a casa o la caja fuerte bajo el brazo. Sin embargo, son relativamente delicados y están muy expuestos a caídas, roturas, robos, errores, etc. Por ello, en servidores o entornos que precisan una alta seguridad de datos sólo son una buena idea sólo si van acompañados de otros mecanismos adicionales.

En entornos residenciales o profesionales liberales, se convierten en aliados imprescindibles. Sobre todo por la sencillez con que podemos trasladar grandes cantidades de datos de un sitio a otro. Y es que ya es factible encontrar unidades de este tipo con capacidades de 250 Gbytes e incluso más.



Medios ópticos

> Básico

Las grabadoras de CD y DVD son un buen sistema, siempre y cuando tengamos tiempo y ganas de grabar con una periodicidad concreta los discos donde se almacenan los datos. Son muy económicos, ofrecen una alta disponibilidad de los datos, pues puede ser leídos en cualquier ordenador, y son



fáciles de transportar de un lugar a otro. Sin embargo, lleva trabajo generarlos y precisan que alguien se ocupe de grabarlos en las fechas establecidas.

Por ello, se convierte en una opción muy razonable cuando hablamos de PC domésticos o pequeñas oficinas en las que el volumen de datos manejado no es elevado, ni es crucial mantener una copia diaria o semanal de los datos. Por otra parte, su automatización es más compleja, además de engorrosa e insegura.



Discos extraíbles

> Básico

Aquí tenemos una larga lista de modelos y posibilidades, aunque poco a poco el mercado se ha ido clarificando y sólo han quedado los más extendidos. Así, por una parte encontramos los famosos discos ZIP con capacidades de 100, 250 y 750 Mbytes, pero con una velocidad y coste por megabyte que sólo los hacen aptos para copias de seguridad de índole personal. Para entornos más profesionales encontramos las unidades magneto-ópticas, con capacidades de hasta 1,3 Gbytes y discos más rápidos y seguros que los anteriores.





Unidades de cinta

> Básico

Sin duda estas son las reinas indiscutibles de las copias de seguridad. Y es que son imbatibles en coste por megabyte, ya que en una pequeña cinta de unas decenas de euros, podemos almacenar 20, 40 e incluso 80 Gbytes. Su mayor problema es que son extremadamente lentas y son de acceso secuencial (con lo que es necesario leer toda la cinta hasta llegar al dato que nos interesa). Eso sí, por capacidad, seguridad de los datos y coste, son la opción más interesante para realizar copias de seguridad en servidores o estaciones de trabajo que manejen datos críticos.



Una política acertada

Tanto si somos un usuario residencial que maneja música, películas y correos electrónicos para sus momentos de ocio, como si estamos a cargo de un servidor empresarial con información altamente valiosa para la empresa, hemos de seguir una buen política a la hora de realizar las copias de seguridad.

Y es que para crear copias de seguridad de los datos importantes que deseamos mantener a salvo en caso de que suframos problemas hardware o software, es necesario planificar y respetar dicha planificación para estar seguros de que, en el peor de los casos, los efectos serán mínimos.



Elegir el soporte adecuado

> Básico

En las páginas anteriores hemos visto los diferentes tipos de soportes que podemos emplear para llevar a cabo nuestras copias de seguridad. Por ello, el primer paso de una planifi-



cación es escoger cuidadosamente el soporte. Dependiendo de la importancia y valor de la información que manejemos, tendremos que escoger uno u otro, e incluso optar por un segundo sistema que nos prevenga contra fallos en el primero.

En el caso de un usuario doméstico o profesionales que trabajan con una máquina aislada, ya hemos comentado que las mejores alternativas pasan por las grabadoras de CD/DVD, los discos duros externos o los discos extraíbles, como los conocidos ZIP. En el caso de servidores empresariales, las alternativas más razonables son las unidades de cinta, los sistemas RAID o los sistemas NAS (*Network Area Storage*), algo así como un gran disco duro externo conectado directamente a la red, y que el resto de las máquinas ven como un equipo con carpetas compartidas.



Periodicidad

> Básico

Escogido el soporte adecuado, hemos de pensar detenidamente en la periodicidad con que realizaremos las copias, algo que debemos decidir en último caso dependiendo del tipo de datos manejados, su velocidad de actualización y su necesidad de disponibilidad. En el caso de un usuario residencial o un profesional liberal, seguramente será suficiente con realizarlas una vez por semana, ya que en caso de problemas, lo máximo que podríamos perder son cinco días de trabajo. En el caso de un servidor corporativo, las cosas cambian sustancialmente. Si, por ejemplo, almacena el sistema de correo, el programa de gestión contable, almacén o facturación, lo más recomendable puede ser realizar las copias, al menos, una vez al día.

Además, es recomendable mantener copias mensuales y semanales, de forma que podamos recuperar ficheros que, aunque no se han perdido, han sido modificados accidentalmente. En caso de que realicemos una copia de seguridad diaria, podríamos «pisar» el fichero que nos interesa mucho antes de darnos cuenta del error.

En este sentido, si empleamos unidades de cinta, una buena técnica es utilizar una por cada día de la semana laboral, de forma que siempre contaremos con cuatro copias independientes al margen de la última realizada.



Automatización

> Básico

Aunque dispongamos de tiempo o una persona responsable de ello, siempre será preferible automatizar al máximo las copias de seguridad, para estar seguros de que fiestas laborales, bajas por enfermedad, el exceso de trabajo o un descuido nos impida cumplir con ellas.

Evidentemente, sólo podrán ser completamente automatizadas en el caso de contar con discos duros externos, sistemas RAID o NAS, tal y como veremos justo a continuación.



En el caso de las cintas, aunque se inicie la copia de manera automatizada, siempre será necesario introducir o extraer las mismas, con lo que ya podemos tener problemas si se nos olvida.

En servidores, por ejemplo, lo ideal es automatizar las copias diarias, semanales y mensuales en un sistema RAID y realizar una vez por semana una copia adicional en unidad de cinta. De esta forma, tenemos cubiertas las copias de seguridad de una manera sencilla, rápida y eficiente con el RAID, mientras que con la cinta estamos prevenidos con incendios, catástrofes o robos en la oficina.



Elegir la información

> Básico

A la hora de realizar las copias, podemos optar por copiar todo el sistema, ya sea un PC convencional o un servidor, o sólo los datos que realmente nos interesan. El primer caso, siempre que contemos con espacio suficiente, es muy interesante ya que supuestamente podríamos recuperar el sistema completo en unas pocas horas. Sin embargo, hemos de contar con una gran capacidad de almacenamiento y tener

en cuenta que no siempre es factible restaurar el sistema completo desde y en determinados medios.

Por ello, lo más razonable suele ser copiar los datos que realmente nos interesan, así como el estado del sistema, algo que nos permitirá, una vez reinstalado Windows (2000 o XP), configurarlo exactamente como estaba. Esto también lo veremos en las páginas siguientes.

Automatizar es fácil

Configurar nuestra máquina para que realice las copias de seguridad de manera automática nos evitará olvidos o descuidos, al tiempo que nos facilitará esta tediosa tarea. Efectivamente, el exceso de trabajo, una escapada de fin de semana, o un simple descuido pueden hacer que se nos olvide de realizar una copia de seguridad justo cuando más podríamos necesitarla. Además, no podemos dejar al lado el tiempo que se puede llegar a perder en realizar las copias, siempre dependiendo del número de ficheros a copiar y tamaño de los mismos.

Ya hemos visto que cierto tipo de soportes son difícilmente automatizables, tales como las unidades de grabación de CD/DVD, las unidades de cinta o los discos extraíbles. En todos estos casos, aunque sí puede ser programada la hora en la que se comenzarán a grabar los datos, siempre exigirá por nuestra parte que nos preocupemos de insertar un disco o cinta en la unidad, y que nos encarguemos de retirarla cuando la copia haya finalizado.

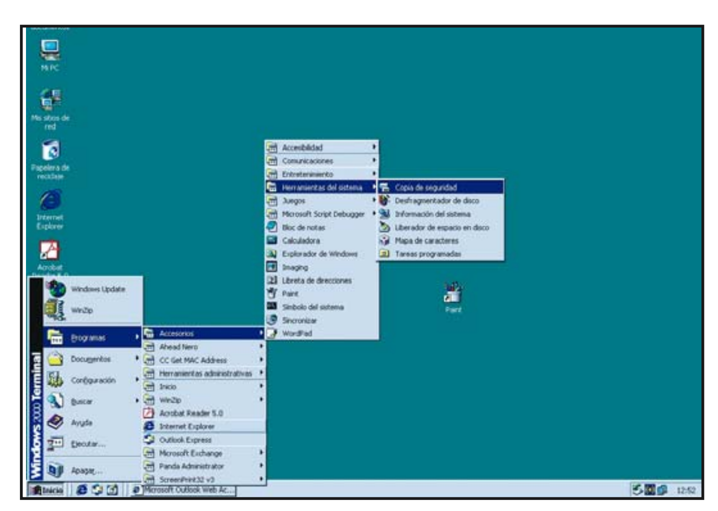
Ahora bien, en el caso de los discos duros externos, sistemas RAID y dispositivos NAS, las cosas son mucho más simples. Podremos automatizar por completo la copia y despreocuparnos definitivamente de hacer nada más. Tan sólo es recomendable que de vez en cuando comprobemos que las copias se están realizando a las horas y días establecidos. Para ello no tendremos que emplear caras herramientas de *backup*, ya que el propio Windows incluye su propia herramienta de copia de seguridad que a continuación veremos. El único requisito, como es lógico, es que nuestra máquina esté encendida a la hora en que deba ejecutarse programación del *backup*.



Cargar la herramienta

> Básico

El programa de *copia de seguridad* lo encontramos desde la primera versión de Windows 95, por lo que el siguiente práctico sería aplicable con ligeras diferencias desde este entorno. Ahora bien, nosotros, por simplicidad y sistemas instalados, vamos a centrarnos en los dos últimos: Windows 2000 y XP. Para cargar el programa de copia de seguridad en Windows 2000 tendremos que acudir a *Inicio/Programas/Accesorios/Herramientas del sistema/Copia de seguridad*, mientras que en Windows XP lo encontraremos en la ruta *Inicio/Todos los programas/Accesorios/Herramientas del sistema/Copia de seguridad.*



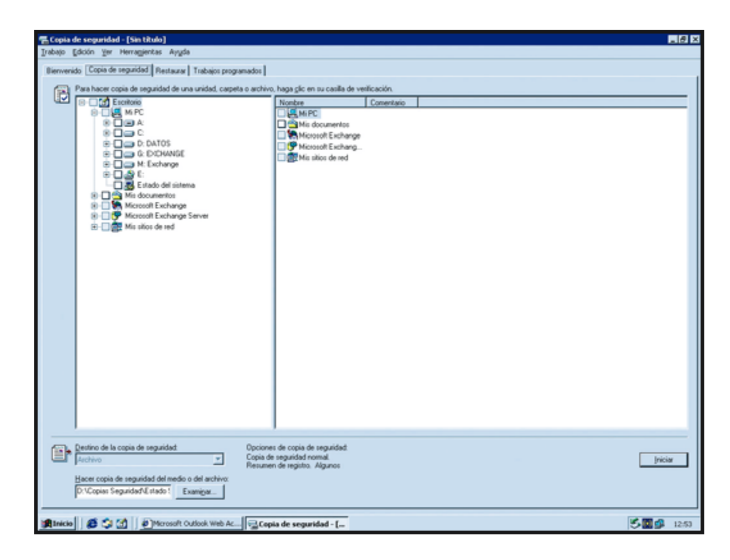
De momento, tan sólo vamos a ejecutarlo, no para hacer la copia inmediatamente, sino para establecer y crear las programaciones que más tarde se ejecutarán.



El entorno

> Básico

Cuando iniciamos la aplicación, nos encontraremos con una sencilla interfaz que nada tiene que ver con algunos de los programas de *backup* de pago que podemos encontrar en el mercado. Sin embargo, en tanta sencillez radica la potencia de estar al alcance de cualquiera y de funcionar estupendamente, siempre que no necesitemos hacer virguerías con él. Desistiremos de los asistentes que se nos propongan al comienzo, y pincharemos en la pestaña de *Copia de seguridad*, desde donde vamos a trabajar a partir de ahora. A continuación se nos muestra un completo árbol en el que aparecen todas las unidades del sistema, algunos elementos que



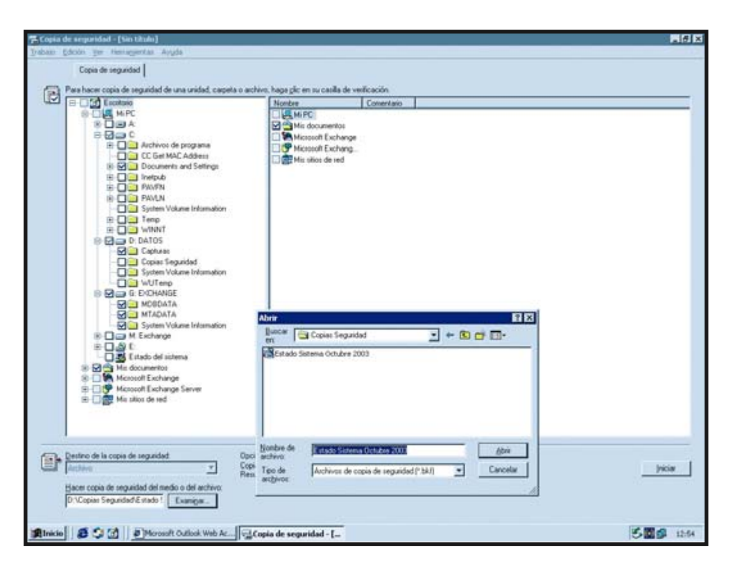
pueda tener nuestro sistema, e incluso el entorno de red.

Un poco más abajo encontramos el apartado que nos permite designar cuál será el destino de la copia de seguridad (disquetes o un archivo), así como la ruta en la que se llevará a cabo la copia de seguridad. Justo a su derecha, encontramos el botón de *Iniciar*, con el que, una vez ajustadas las opciones, comenzará el proceso.



Seleccionar bien

> Básico



Vamos a comenzar a crear nuestra copia personalizada, y lo primero, hay que seleccionar los ficheros y la información que vamos a necesitar salvar. En el caso de que el sistema no ocupe una gran cantidad de espacio, o contemos con un soporte para la copia de seguridad de tamaño descomunal, podríamos directamente marcar todas las unidades, con lo que se realizaría una copia de seguridad de todo(s) el(los) disco(s) de manera directa. Sin embargo, es una opción poco recomendable, pues estaremos copiando un montón de información innecesaria, ya que las aplicaciones o el sistema operativo pueden ser reinstaladas en caso de desastre. En nuestro caso, seleccionaremos la carpeta *Documents and Settings* que almacena toda la información del usuario en Windows 2000/XP, incluido el correo, los documentos, los favoritos, etc. Además, por tratarse de un servidor con Exchange, seleccionaremos la casilla que hace referencia a este elemento, así como otras carpetas independientes que alojan información compartida y programas en red con datos importantes.

Incluso, aunque no es nuestro caso, desde el servidor podríamos también hacer copia de seguridad de carpetas compartidas en red, con simplemente desplegar el árbol de *Mis sitios de red* y desplazarnos hasta el recurso compartido situado en un equipo determinado.

Por último, si vamos a realizar más de una programación de la copia (mensual o semanal), es interesante salvar las carpetas marcadas desde *Trabajo/Guardar Selecciones*. También indicaremos, en la parte inferior, que el destino de la copia será un *Archivo* y la ruta (unidad y carpeta) en la que se almacenará el fichero con el *backup*.

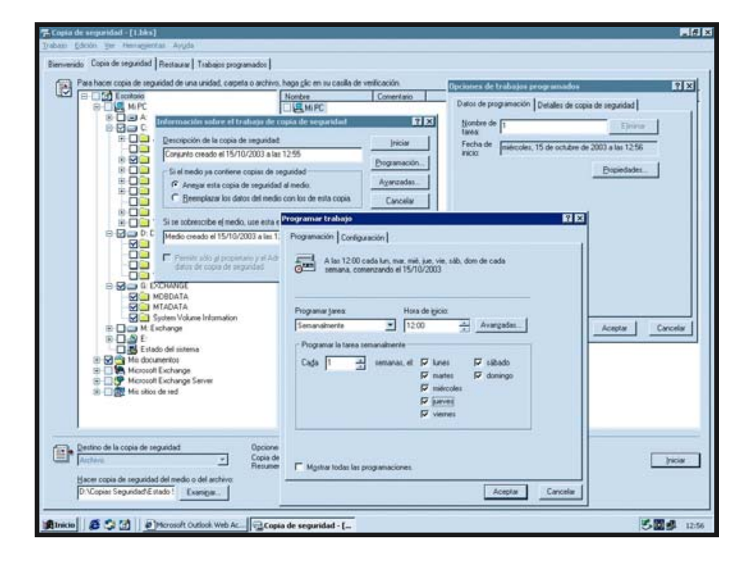


Programar la copia

> Intermedio

Llegados a este punto, haremos clic en el botón *Iniciar*. Acto seguido aparecerá una nueva ventana en la que podremos comenzar la copia o programarla. En el caso de que seleccionemos la opción *Anexar esta copia...* la copia nueva que hagamos se sumará a la anterior, con lo que el tamaño crecerá exponencialmente, aunque tendremos tantas versiones como copias hayamos hecho. Por ello, si hemos diseñado una correcta política de *backup*, lo mejor será pinchar en *Reemplazar los datos...*. También puede resultarnos interesantes pinchar en *Avanzadas*, donde podemos indicar el tipo de copia de seguridad. De ahí nos interesa el modo *Incremental* que, combinado la opción *Anexar...* de la que antes hablábamos, hace que cada vez sólo se añadan al fichero los ficheros que se han creado o modificado. En la mayor parte de las ocasiones, sin embargo, os recomendamos seleccionar el tipo *Normal* ya que se hará una copia de todo lo deseado en los días y horas establecidos.

Volviendo a la pantalla anterior, pulsaremos sobre *Programación*. Tras esto se nos pedirá que asignemos un nombre a la tarea (p.ej: copia diaria), y pincharemos en *Propiedades* para indicar cuándo y cómo se ejecutará. En la nueva ventana que aparece podremos indicar si será una tarea diaria, semanal, al inicio, etc. Además podremos señalar qué día queremos que comience a ser efectiva y la hora



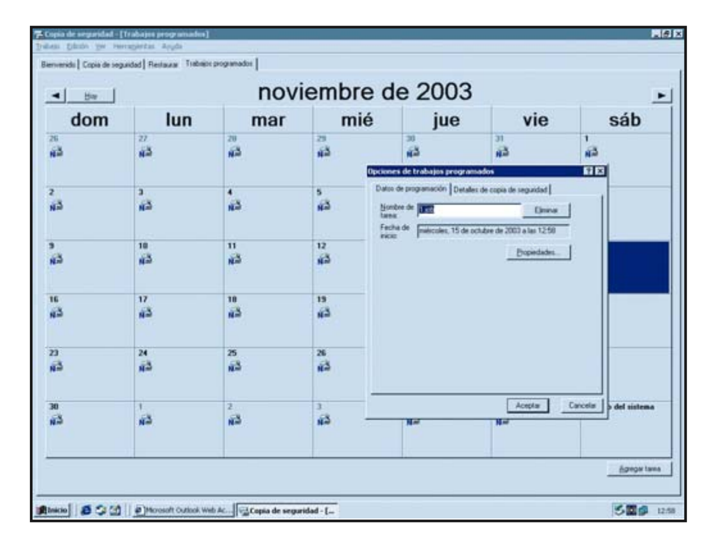
a la que tendrá lugar. En el caso de los modos mensual y semanal, podremos indicar, además, el día de la semana o mes en que se ejecutará la tarea. Pulsando *Aceptar* la tarea se guardará en el *Panel de Control/Tareas Programadas* y estará lista para ejecutarse cuando lo hemos indicado.



Comprobar las tareas

> Básico

Siguiendo todos los pasos anteriores, una y otra vez podremos crear los diferentes conjuntos de copia de seguridad que hemos establecido en nuestra planificación. Ahora bien, si queremos tener claro de un vistazo todas las tareas que hemos definido, además de irnos al *Panel de Control/Tareas Programadas*, podremos acudir en la propia interfaz de la aplicación de *Copia de seguridad* con la que estábamos trabajando a la pestaña *Trabajos Programados*. Pinchando sobre ella aparecerá un calendario de días, semanas y meses, donde podremos ver de forma resumida todas las copias planificadas. Colocando el ratón sobre cada una de ellas, se nos informará del nombre, y haciendo doble clic sobre ellas, podremos ver sus propiedades, modificarlas, etc. Comprobado esto, nuestra máquina estará lista para realizar



de manera completamente automatizada la copia de seguridad en los momentos previstos por nosotros sin que debamos preocuparnos de ellas. Tan sólo necesitaremos comprobar periódicamente que se están realizando correctamente y, mantener el servidor o equipo de sobremesa encendido a las horas previstas.

Estado del sistema

Cuando hacemos copia de seguridad, nuestros datos no constituyen lo único valioso. La configuración y puesta a punto de todo el sistema requiere tiempo y destreza, por lo que salvar su estado puede ser crucial. Si nos referimos a máquinas de sobremesa, que a lo sumo pueden tener configuraciones complejas en lo que se refiere a conexiones de red o ciertas aplicaciones de alto nivel, salvar lo que se denomina *Estado de sistema* no es tan significativo. Sin embargo, cuando hablamos de pequeños y grandes servidores, repletos de permisos de usuario, directorios activos llenos de cuentas de acceso, configuraciones de acceso remoto, recursos compartidos, archivos de inicio, y un largo etcétera, la cosa cambia radicalmente. En un caso como éste, salvar la información es importantísimo, pero también lo es poder volver a dejar la máquina como estaba en caso de que suframos un desastre. Para ello existe una alternativa incluida en el propio Windows que ahora mismo vamos a comentar.



Empezar el proceso

> Básico

Lo primero es disponer de una unidad en la que almacenar el *Estado del sistema*. Según lo complejo de nuestra máquina, esta copia de seguridad, que incluye librerías, registro de configuración, datos, etc., puede llegar a ocupar entre 200 y 400 megabytes de espacio. Por ello, os recomendamos contar con una unidad externa o un disco extraíble de suficiente capacidad para albergar el fichero de *backup*. Evidentemente nunca dejaremos este fichero en el disco principal, ya que en caso de fallo de éste, no habremos logrado nada.

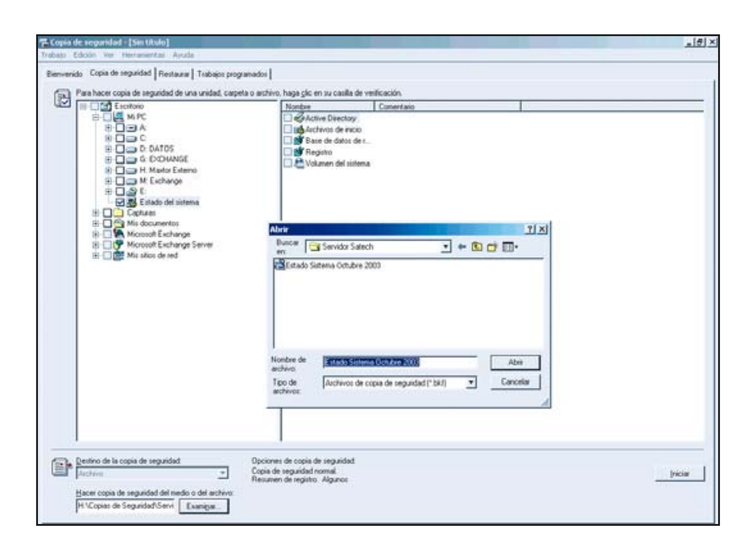
Ahora acudiremos al programa de *Copia de Seguridad* de Windows. Para ello accedemos a *Inicio/Programas/Accesorios/Herramientas del sistema/Copia de seguridad* si empleamos Windows 2000, o a *Inicio/Todos los programas/ Accesorios/Herramientas del sistema/Copia de seguridad* si utilizamos Windows XP. Emplearemos para trabajar el *Modo avanzado*, sin utilizar el asistente que por defecto puede cargarse al inicio.



Copiar la configuración

> Básico

A continuación acudiremos a la pestaña de *Copia de Seguridad*, donde encontraremos el árbol de unidades que ya hemos visto en el apartado anterior. Sin embargo, dejaremos todos los discos y entorno de red del sistema para pararnos en la opción de *Estado del sistema* o *System State* (según la versión que tengamos instalada de sistema operativo). Para nuestro cometido, haremos clic sobre dicha opción y, abajo, indicaremos que deseamos hacer la copia de seguridad en un *Archivo* cuya ubicación y nombre decidiremos justo en la ventana inferior.



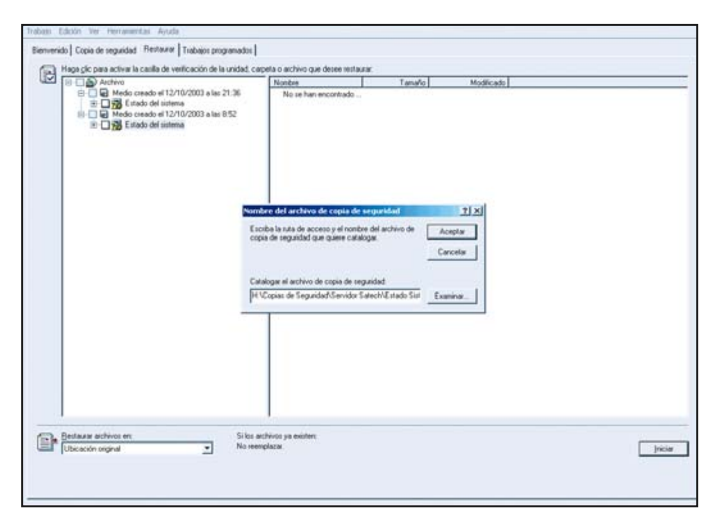
Hecho esto pulsaremos el botón *Iniciar* que podemos encontrar en la parte derecha de la pantalla. Tras hacerlo nos aparecerá la misma ventana que hemos visto en el apartado anterior y, salvo que deseemos automatizar esta copia, simplemente pulsaremos la opción *Iniciar* para que comience a copiarse la configuración global de toda nuestra máquina.



Recuperar el sistema

> Básico

Si ha pasado lo peor y por un problema hardware o software hemos tenido que volver a reinstalar nuestra máquina, tendremos que seguir unos sencillos pasos. Lo primero será dejar Windows perfectamente configurado y listo para trabajar, aunque sin introducir configuraciones de red, instalar aplicaciones, etc. A continuación copiaremos el fichero de copia de seguridad que contiene el *Estado del Sistema* a uno de los discos duros de la máquina para que podamos tener acceso rápido y directo a él.



Si utilizamos un equipo con Windows 2000 o XP estándar, no tendremos más que cargar el programa de *Copia de seguridad*, y acudir a la pestaña *Restaurar*. Desde aquí pulsaremos sobre *Herramientas/Catalogar un archivo de copia seguridad*, tras lo que indicaremos la ruta y fichero que guarda nuestro *Estado del sistema*. Una vez completada la operación, seleccionaremos el elemento en el árbol principal y pulsaremos *Iniciar*.

En el caso de que se trate de un servidor (Windows 2000 Server) con el *Directorio Activo* instalado, tendremos que reiniciar la máquina y, durante los primeros segundos de inicio, pulsar la tecla «F8». En el menú que aparezca tendremos que seleccionar *Modo de restauración del servicio de directorio*, tras lo que la máquina arrancará y nos permitirá seguir los pasos indicados unas líneas más arriba, ya que habrá desactivado los servicios que afectan a *Active Directory*.

Ayudas de Windows XP

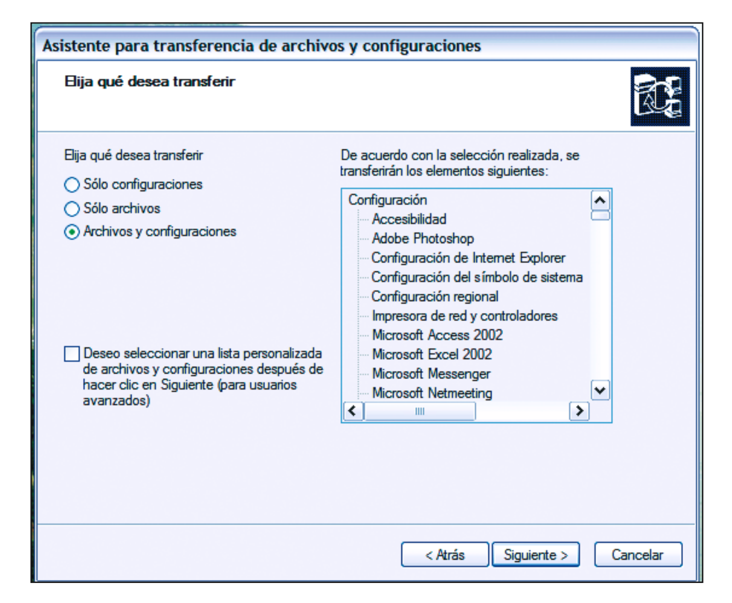
Windows XP incluye interesantes opciones que hasta el momento no se habían encontrado en otras versiones de su popular sistema operativo. Algunas de ellas nos pueden resultar de gran ayuda para recuperar nuestra máquina. Con la llegada de Windows XP cambiaron muchas cosas en el entorno Windows. Y precisamente una de ellas fue el tema de la seguridad de los datos y las facilidades que se le daban al usuario para recuperarse ante desastres de toda clase, siempre y cuando nos molestemos en tomar precauciones. En esta página hablaremos de dos herramientas altamente útiles, sobre todo cuando tenemos problemas. Una de ellas es el llamado *Asistente para transferencia de archivos y configuraciones*, mientras que la otra se denomina *Restaurar sistema*. En el primer caso, aunque se pensó y desarrolló pensando en facilitar la vida al usuario que migraba de máquina, resulta realmente útil para salvar y copiar la configuración de la máquina y todos nuestros datos de forma más o menos periódica. En el segundo, tan sólo se hacen puntos de restauración de la configuración de la máquina, pero haciendo uno regularmente, estaremos preparados ante programas mal instalados, virus que modifican el sistema o errores del sistema de toda clase. Veámoslos.



Asistente para migraciones

> Básico

Como hemos dicho, se pensó para los usuarios que cambian de máquina y desean ponerse a trabajar con la nueva tan pronto como sea posible. Como es lógico, ambas han de contar con Windows XP que, hoy por hoy, es el único de lo sistemas de Microsoft que incorpora esta herramienta. Sin embargo, ejecutándola y guardando los ficheros que genera



en una unidad extraíble o un disco duro externo, también estamos haciendo una copia de seguridad de todo nuestro sistema y los datos que indiquemos que podemos recuperar siempre que sea necesario.

Por ello, hemos de tener presente que la unidad de destino que utilicemos para alojar los ficheros ha de contar con espacio suficiente. Esto es especialmente importante si en nuestras carpetas de datos almacenamos música, imágenes de alta calidad o ficheros de vídeo.

Para ejecutarlo acudiremos a *Inicio/Todos los programas/Accesorios/Herramientas del sistema/Asistente para transferencia de archivos y configuraciones*. Una vez en marcha, comenzará un asistente muy simple. Lo primero que se nos pedirá es si estamos ante el equipo nuevo o el equipo viejo. Optaremos por la segunda opción si queremos realizar la copia de todo el sistema, mientras que escogeremos la primera en caso de que deseemos restaurar todas nuestras configuraciones.

En el caso de optar por crear la configuración (*Este es el equipo antiguo*), tendremos que indicar que vamos a almacenar todos los ficheros en un disco o unidad extraíble y, acto seguido, seleccionar los directorios que almacenan datos particulares (documentos, música, programas con bases de datos, etc.)

En el caso de restaurar la información (*Este es el equipo nuevo*), tan sólo tendremos que indicar el directorio que almacena toda la información que fue grabada en su momento para que Windows realice la tarea de restauración por sí solo.

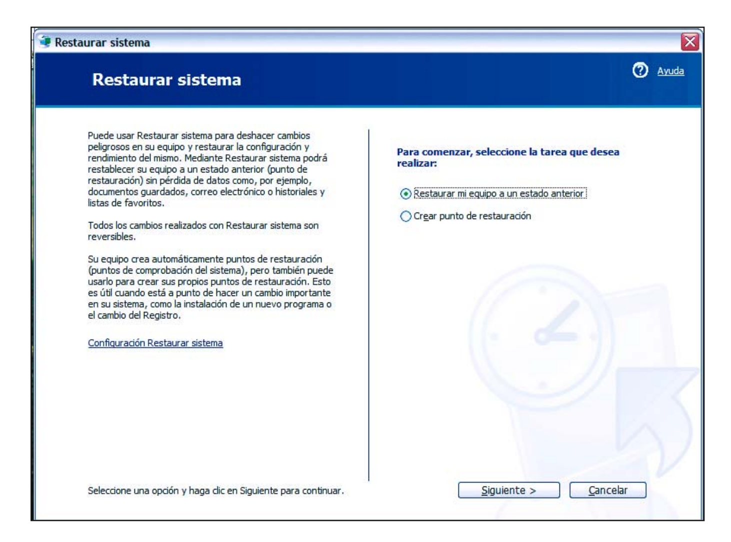


Puntos de restauración

> Básico

La otra alternativa es acudir a *Inicio/Todos los programas/Accesorios/Herramientas del sistema/Restaurar sistema*. Una vez cargada esta aplicación, veremos que es posible crear un punto de restauración o restaurar el PC a un punto anterior. En realidad esta aplicación hace una copia de seguridad del *Estado del sistema*, como veíamos en la página anterior. Sin embargo, resulta mucho más intuitivo y sencillo de utilizar para los poseedores de Windows XP.

Cuando creamos o recuperamos un punto de restauración, no se sobrescriben, borran o copian nuestros ficheros de datos. Sólo se realiza una copia de los controladores cargados, del registro de configuración de Windows, de las librerías del sistema e incluso del aspecto del entorno. Por ello, creando regularmente puntos de restauración con cierta frecuencia, siempre podremos devolver nuestra máquina a un estado anterior. Esto es especialmente útil cuando instalamos muchas aplicaciones de dudosa procedencia, cuando se instala una actualización del sistema defectuosa o cuando algún controlador de un dispositivo nuevo genera problemas con el entorno.



Recuperar ficheros y unidades

Cuando borramos accidentalmente información que no resulta imprescindible y por diferentes razones no se encuentra en la papelera, no todo está perdido. Con aplicaciones como Ontrack EasyRecovery podemos hacer esto y más.

Hay aplicaciones que, sin duda, pueden jactarse de ser las mejores dentro de su segmento, como puede ser el popular Partition Magic de PowerQuest en el campo de manejo y trabajo con particiones de datos. En el campo de la recuperación y protección de datos la empresa Ontrack es un verdadero punto de referencia y su producto EasyRecovery no es una excepción. Tras este nombre podremos encontrar la versión DataRecovery, para recuperar ficheros eliminados o discos formateados, la FileRepair, que se encarga de reparar ficheros dañados de la conocida *suite* Office de Microsoft y los famosos ZIP, o EmailRepair, utilizada para recuperar ficheros de Outlook dañados.

Evidentemente, también encontramos la versión EasyRecovery Professional que aglutina todas las posibilidades que hemos mencionado aunque a un precio realmente elevado (alrededor de 500 euros) para un usuario convencional. Sin embargo, si necesitamos acceder a la funcionalidad que ofrece alguno de los módulos descritos por separado, su precio puede resultar razonable (a partir de 90 euros) si la información que necesitamos recuperar realmente vale la pena.

De todas formas, para los que deseen probar antes de comprar, desde la web de Ontrack (*www.ontrack.com*) podéis descargar versiones de evaluación de las aplicaciones comentadas y otras muchas para usos mucho más específicos, aunque siempre enfocadas a la recuperación de datos.

En todo caso, y tomando como referencia el EasyRecovery Professional, capaz de realizar las funcionalidades de diferentes productos de manera conjunta, vamos a mostraros el funcionamiento, configuración y posibilidades de esta completa aplicación. Como curiosidad comentaremos que, incluso, nos ofrece la posibilidad de que nuestra información sea recuperada de manera remota a través de una conexión a Internet desde el propio servidor de Ontrack.



Facilidad de ejecución

> Básico

Como cualquier aplicación que podemos encontrar en los días que corren, nada más insertar el CD en la unidad arrancará un programa de instalación gracias al que podremos cargar el programa en nuestro disco duro. Sin embargo, hemos de tener presente que esta es una aplicación que muchas veces tendrá que desenvolverse en situaciones comprometidas. Por ello ofrece la interesante posibilidad de poder ser ejecutada directamente desde el CD sin necesidad se ser instalada. Esto es realmente importante pues, si por ejemplo estamos ante un disco duro con fallos de lectura/escritura constante, la instalación de la aplicación no sería posible. Para hacerlo, no tendremos más que acudir al CD del programa, navegar hasta la carpeta de nuestro idioma (en nuestro caso *Spanish*) y hacer doble clic sobre el ejecutable *EasyRecovery*. A continuación se cargará una interfaz clara y sencilla que ofrece todas las opcione, con una barra de navegación al lado izquierdo.





Diagnosticar el disco

> Básico



Pinchando sobre la opción *Diagnóstico de disco*, podremos entrar en un curioso y útil apartado. A la derecha nos aparecerán opciones como *Análisis de disco*, con el que se realizará una verificación a nivel de superficie del estado físico del disco para detectar posibles sectores dañados o errores hardware. En *Pruebas SMART* se consultará el protocolo SMART del disco, a través del cual podemos conocer si alguno de los valores de la unidad (tiempos de acceso, temperatura, tiempos de arranque, etc.) se han visto alterados y, por tanto, presagian algún fallo inminente de la unidad. Con *Gestor de capacidad* podremos conocer de manera exacta el tamaño que emplea cada carpeta y fichero dentro de nuestro disco duro para poder optimizar el espacio al máximo. Con *Visor de puente* accedemos directamente a una página web mantenida por Ontrack con las configuraciones de los conocidos *jumpers* de la mayor parte de modelos de disco duro disponibles en el mercado. Y ya por último encontramos la opción de *Pruebas de partición*, con la que se realiza un diagnóstico a nivel físico de las particiones que estamos utilizando.



Recuperación de datos

> Básico

Pinchando en la opción de *Recuperación de datos*, entramos en una de las partes más interesantes de la aplicación. Así, accedemos a la opción de recuperación de ficheros borrados





y unidades formateadas. Seleccionando *Recuperación de Archivos eliminados*, un sencillo asistente nos guiará con el objeto de buscar en el disco duro ficheros que fueron eliminados de la tabla de partición de archivos, pero que aún siguen grabados en el disco duro. En este sentido es importante que intentemos recuperar esta información siempre que no hayamos escrito multitud de datos sobre la unidad, ya que en este caso los ficheros borrados habrían sido sobrescritos.

Aun así, el programa realiza un análisis exhaustivo para localizar ficheros susceptibles de ser recuperados, indicándonos mediante símbolos en cuales será factible o no la recuperación. Eso sí, siempre que recuperemos información, tendremos que depositarla en una unidad distinta de la que estamos utilizando, por lo que más vale contar con más de una partición en el disco o disponer de una unidad extraíble del tipo que sea.

En el caso de optar por la opción *Recuperación posterior al formateado*, la mecánica es básicamente la misma. Eso sí, sólo recuperaremos información en el caso de que la unidad haya sufrido un formateo rápido que, simplemente, a elimina todo la tabla de partición sin borrar la unidad.

Por último, es curiosa la opción de *Recuperación en bruto*, que simplemente recupera información sector a sector que pudiera contener datos importantes. Será esta una opción sólo indicada para usuarios verdaderamente expertos con información muy concreta.



Ficheros de Office/ZIP

> Básico

Seguimos viendo las diferentes opciones. Para ello pulsamos sobre la opción de la izquierda *Recuperación de archivos*. Este es probablemente el apartado o aplicación (EasyRecovery FileRepair) que más útil puede resultar a un usuario convencional, y es que, ¿a quién no se le ha dañado un fichero de Word o Excel? Seguramente muchos de nuestros lectores han perdido gran cantidad de trabajo por un error en la aplicación o un apagón que estropeó para siempre su trabajo de texto, presentación, base de datos u hoja de cálculo.

Pues bien, pinchando en *AccessRepair*, *ExcelRepair*, *PowerPointRepair*, *WordRepair* o *ZipRepair* podremos iniciar el correspondiente programa encargado de resolver errores de formato o cabecera de estos ficheros, creados con aplicaciones de uso diario. Como es lógico, no son opciones infalibles, pero sí logran un alto grado de recuperación de los datos almacenados en ficheros con defectos.



Correo electrónico

> Básico

Quizá esta sea otra de las opciones que casi todos los usuarios han sufrido en alguna ocasión si han utilizado durante largo tiempo Outlook para gestionar su correo. Esta aplicación tiende a sufrir problemas de consistencia o errores de datos cuando empieza a contener un elevado número de mensajes e información almacenada. En caso de que esto suceda, pinchando en la opción *Reparación de correo electrónico* veremos el icono *OutlookRepair*, gracias al cual podemos intentar recuperar un fichero PST dañado.

Además, este módulo, que también podemos encontrar por separado como EasyRecovery EmaiRepair, no sufre la



limitación de los 2 Gbytes de tamaño máximo que impone el propio Outlook, pudiendo abrir estos ficheros tengan las dimensiones que tengan para poder recuperar la información almacenada en ellos.

Eliminar datos definitivamente

Hasta el momento hemos hablado de cómo mantener a salvo nuestros datos para estar prevenidos contra desastres pero, ¿qué ocurre cuando deseamos destruir definitivamente un dato? Tanto para un usuario residencial, como para uno corporativo y profesional, puede resultar de extrema utilidad asegurarse que la información confidencial, privada o privilegiada que ha manejado no pueda volver a ser recuperada por nadie. Y es que, cuando eliminamos ficheros en Windows, estos se mueven a la *Papelera de reciclaje*. Muchos usuarios creen que vaciando la papelera están seguros de que dicha información no podrá volver a estar accesible para ningún usuario. Sin embargo, esto es totalmente falso, ya que con utilidades como EasyRecovery que hemos visto en las páginas anteriores, es perfectamente posible y sencillo restaurar ficheros eliminados hace días, semanas e incluso meses. Y es que el sistema operativo simplemente marca como «espacio libre» los sectores en los que se alojan dichos ficheros. De esta forma, basta un programa capaz de analizar la superficie del disco, independientemente de la tabla de asignación, para que encuentre y recupere la información.

Por ello, existen utilidades que añaden seguridad al usuario al sobrescribir los sectores en los que estaban almacenados los ficheros que deseamos borrar y, por tanto, imposibilitan que dichos datos puedan volver a ser recuperados. A continuación hablaremos sobre una de estas utilidades, llamada Sure Delete, que además es de uso completamente gratuito. Podemos descargarla desde la dirección web de su desarrollador: *www.wizard-industries.com*. Tras hacerlo, no tendremos más que descomprimir el fichero ZIP que hemos bajado y ejecutar el archivo de instalación «Setup.exe» que encontraremos. El proceso de instalación está guiado por un asistente y resulta tan sencillo como cualquier otro.

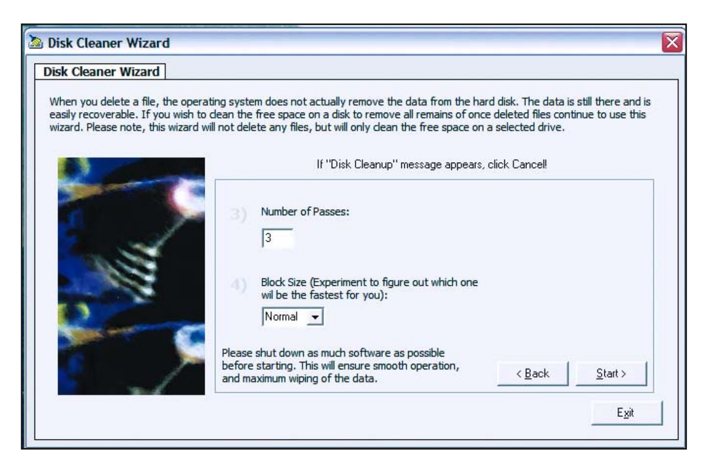


Todo un disco duro

> Básico

Una vez instalado en la máquina, Sure Delete nos da dos alternativas posibles para eliminar definitivamente la información susceptible de ser recuperada. La primera de ellas es, con un disco vacío o lleno de cosas, «limpiar» el espacio en blanco de posibles ficheros que pueden ser recuperados. Esto resultará muy interesante cuando tengamos que regalar o vender un disco o un PC antiguo y queramos estar seguros de que nadie podrá recuperar nuestros ficheros.

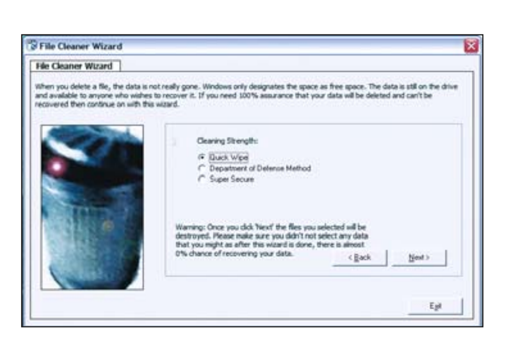
Para ello, no tendremos más que cargar la aplicación *SD Disk* que podremos encontrar en la ruta *Inicio/Programas/Sure Delete* (Windows 98/Me/2000) o *Inicio/Todos los programas/Sure Delete* (Windows XP). Tras hacer clic sobre el icono, se iniciará un sencillo asistente que nos pedirá la unidad de disco que deseamos limpiar, tras lo que pulsaremos *Next* para llegar a una nueva ventana que nos mostrará el número de pasadas que se harán por los sectores y el tamaño de bloques que utilizaremos. Pulsando *Start* comenzará el proceso de limpiado del espacio libre del disco duro (no borrará ningún fichero como tal de la máquina).





Sólo archivos concretos

> Básico



La siguiente alternativa que nos ofrece Sure Delete es quedarnos seguros de que uno o varios ficheros serán completa y definitivamente borrados con una seguridad de nada menos que el 99,5%. Para ello acudiremos a *Inicio/Programas/Sure Delete/SD File* (Windows 98/Me/2000) o a *Inicio/Todos los programas/Sure Delete/SD File* (Windows XP).

Tras esto se cargará un nuevo asistente que nos permitirá, en su primera pantalla, seleccionar diversos ficheros individuales o carpetas completas residentes en nuestro disco duro. Cuando hayamos compuesto la lista completa de la información que deseamos hacer desaparecer, pulsaremos *Next*. Acto seguido aparecerá una nueva ventana en la que podremos seleccionar el método para la eliminación definitiva de los ficheros: rápida, tipo departamento de defensa o ultra segura. Evidentemente, a mayor complejidad, más tiempo empleará la aplicación en completar las tareas requeridas aunque con ello ganamos en seguridad.



El *Registro* al desnudo

Descubre cómo sacar el máximo partido a Windows

El *Registro* integrado en los sistemas operativos de la familia Windows es una enorme base de datos en la que se almacena todo tipo de información acerca de las aplicaciones instaladas, el hardware del equipo y su propio comportamiento. Es, por lo tanto, un componente esencial para el correcto funcionamiento de cualquier PC basado en esta familia de sistemas operativos.

Conocer el *Registro* de Windows puede ayudarnos a resolver numerosos problemas derivados de la utilización habitual de un PC y, lo que es si cabe más interesante, puede permitirnos personalizar su comportamiento y apariencia, adecuándolo a nuestras preferencias de forma razonablemente sencilla.

Un largo camino por recorrer

El principal problema al que hemos tenido que enfrentarnos durante la elaboración de este capítulo no es otro que las diferencias existentes entre el *Registro* implementado en unas versiones de Windows y otras. Aunque la mayor parte de las claves son comunes a los integrados en las últimas versiones, cabe la posibilidad de encontrar diferencias que impidan el correcto aprovechamiento de todos los trucos que vamos a descubrir a lo largo de las siguientes páginas. Por esta razón, hemos decidido dividir el capítulo en dos partes netamente diferenciadas: una primera toma de contacto con dos utilidades concebidas para ser utilizadas con garantías por todas aquellas personas a las que la manipulación directa del *Registro* puede poner en aprietos (por supuesto, compatibles con versiones veteranas de esta familia de sistemas operativos) y, por último, una amplio compendio de algunos de los mejores trucos para sacar el máximo partido al sistema operativo a través de la manipulación directa del *Registro* utilizando el editor integrado en Windows. Este último bloque ha sido concebido bajo el prisma de Windows XP, aunque muchos trucos funcionarán sin problema alguno también en versiones más antiguas de esta plataforma. Para salir de dudas, lo mejor es probar e intentar trasladar los pasos que describen cada uno de los trucos a un sistema en particular. Eso sí, antes de seguir adelante debemos recordar que, como componente esencial para el correcto funcionamiento del sistema operativo que es, una manipulación incorrecta del *Registro* puede ocasionar problemas graves para el equipo y la información almacenada en éste, por lo que es aconsejable seguir todos los pasos con precaución y cuidado. Igualmente, siempre es una buena idea salvaguardar la información vital en un medio de almacenamiento externo (como un CD, DVD, llave USB, etc.) u otro PC, de forma que un posible error ocasionado por una manipulación incorrecta del sistema no devenga en una pérdida irreparable.



Dado que éste es un capítulo de índole extremadamente práctica, aconsejamos su lectura delante del ordenador, ya que es el procedimiento idóneo a la hora de llevar a la práctica cualquiera de los trucos sin incurrir en errores de los que más tarde podamos arrepentirnos.

Antes de dar paso al desarrollo de la temática que nos ocupa, describiremos la notación, operaciones habituales y los identificadores utilizados recurrentemente para definir cada uno de los componentes del *Registro* de Windows, ya que de esta forma nos encontraremos en disposición de sacar el máximo

partido a cada truco sin perdernos en conceptos ambiguos y confusos.

El *Editor del Registro* es la herramienta que usaremos para introducir cambios en la información almacenada en este importante elemento del sistema operativo. Lo utilizaremos en todos los trucos del bloque temático que hemos titulado *Trucos basados en la edición manual del Registro*, por lo que es esencial saber cómo iniciarlo para poder seguir los pasos de cada práctico. Para ejecutarlo únicamente es necesario dirigirse a *Inicio/Ejecutar...* e introducir el comando *redegit* en el campo destinado a tal efecto. Por otra parte, cada una de las entradas que aparecen en la parte derecha del editor se conoce como *Valor*, pudiendo ser, en Windows XP, de cinco tipos diferentes: alfanumérico, binario, DWORD, de cadena múltiple y de cadena expandible (este será el formato que usaremos habitualmente cuando necesitemos definir un valor de cadena en Windows XP). Cada uno de ellos identifica el tipo de dato que alberga *Valor* en su interior, siendo lo habitual, como veremos más adelante, el tipo DWORD. Por último, el dato almacenado en el interior de un *Valor* lo denotaremos como *Información del valor*, pudiendo ser modificado por el usuario de dos formas diferentes: haciendo doble clic encima del *Valor* y cambiando a continuación el contenido del campo *Información del valor* y accediendo al menú contextual (haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre éste) y seleccionando la opción *Modificar*.

En ocasiones nos veremos obligados a crear un nuevo *Valor*, para lo que tan sólo tendremos que desplazarnos de clave en clave hasta completar la ruta buscada y, una vez hayamos encontrado la ubicación definitiva de nuestro nuevo *Valor*, haremos clic con el botón derecho del ratón en un área en blanco de la zona derecha del Editor del *Registro* y seleccionaremos la opción *Nuevo/Valor X*, donde *X* será el tipo de nuestro nuevo dato.

Por último, tan sólo debemos recordar que la mayor parte, que no todos, de los cambios que realicemos en el *Registro* exigen el reinicio del PC para que las modificaciones entren en vigor.

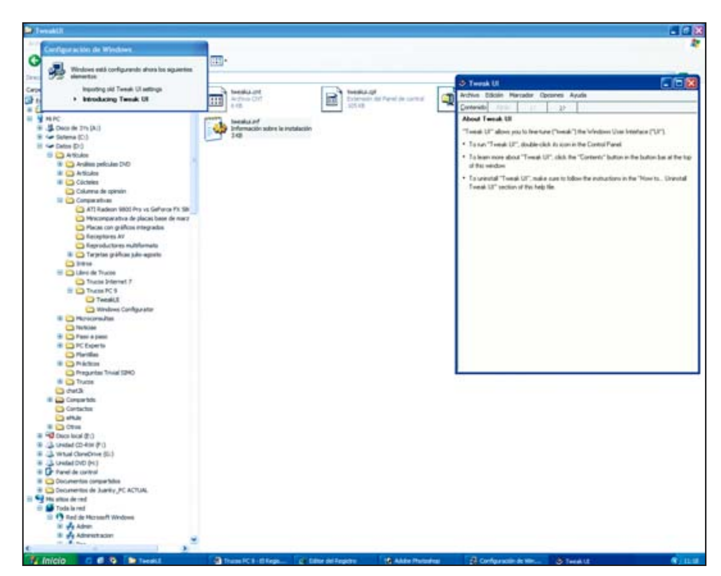
Tweak UI 1.33



Instalación

> Básico

Esta utilidad es especialmente interesante para todos aquellos usuarios que tienen poca o ninguna experiencia en la manipulación del *Registro*, ya que evita la siempre engorrosa y compleja tarea de localizar los valores que es necesario modificar para alcanzar el objetivo pretendido. Tweak UI está disponible en la página web de Microsoft (*www.microsoft.com/ntworkstation/downloads/PowerToys/Networking/NTTweakUI.asp*) aunque, por supuesto, también la encontraréis en uno de los CD-ROM que adjuntamos con este ejemplar. Esta herramienta es capaz de convivir con garantías con los sistemas operativos Windows 95/98/Me/NT y 2000.



Dado que el paquete utilizado para su distribución no incorpora una utilidad de instalación como tal, este proceso debe abordarse de forma un tanto peculiar. En primer lugar, descomprimiremos el fichero «Tweakui.exe» haciendo doble clic sobre él. De esta forma, se iniciará la extracción de los ficheros de la herramienta, que deberemos almacenar en una carpeta de nuestro disco destinada a este fin. Para ello únicamente tendremos que indicar la ruta exacta en el campo *Unzip To Folder* de la ventana mostrada por la utilidad de extracción.

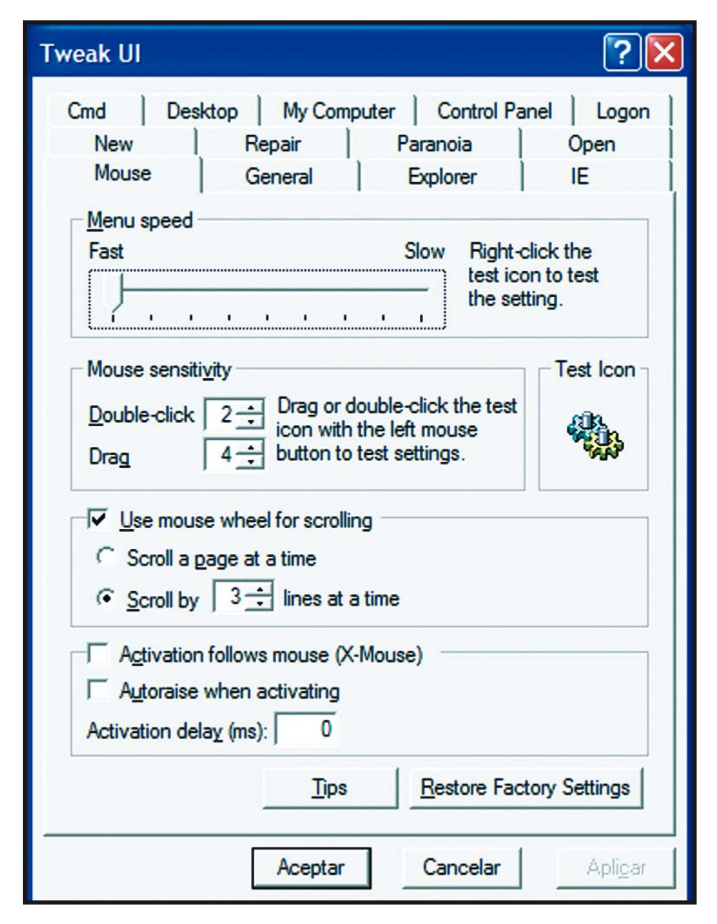
Una vez concluido el proceso de desinstalación, localizaremos el fichero «tweakui.inf» y seleccionaremos la opción *Instalar* asociada a su menú contextual, al que accederemos haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre el archivo. Para utilizar esta herramienta es necesario dirigirse a *Inicio/Panel de control/Tweak UI*, ya que el proceso de instalación no crea un grupo de programas tal y como acostumbran a hacer la mayor parte de las aplicaciones.



Gestión del ratón

> Básico

Desde la pestaña *Mouse* de la aplicación podemos manipular la forma en que interactuamos con el sistema operativo a través del ratón. La barra deslizable *Menu speed* brinda la posibilidad de incrementar o reducir la velocidad con que se desplazan los menús desplegables cuando se hace clic sobre ellos. Por otra parte, activando los *radio buttons Scroll a page at a time* o *Scroll by X lines at a time* especificaremos la magnitud del desplazamiento de la pantalla cada vez que hagamos uso de la rueda circular incorporada en los ratones de última generación. La primera opción representa un incre-



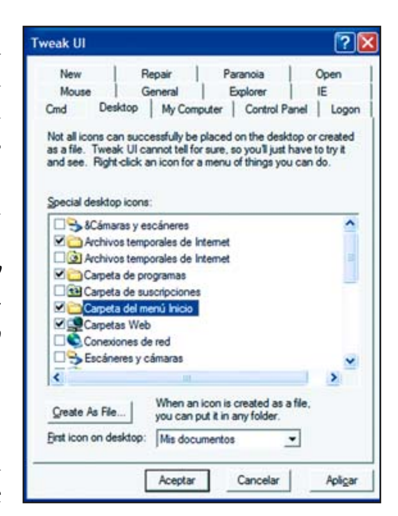
mento de una página completa, mientras que la segunda avanza tan sólo X líneas, representando la variable X el número de líneas que especifiquemos en el campo apropiado del grupo *Use mouse wheel for scrolling*.



Modificar accesos directos

> Básico

Una característica especialmente curiosa de esta herramienta consiste en que permite colocar en el escritorio accesos directos a recursos muy poco habituales en este elemento del sistema operativo. Las carpetas *Fuentes*, *Escáneres y cámaras*, *Carpeta de suscripciones*, *Historial* o *Web Folders* son tan sólo algunos ejemplos de la potencia y utilidad de este apartado. Para utilizarlo tan sólo es necesario dirigirse a la pestaña *Desktop* y activar la casilla de verificación del elemento cuyo acceso directo queremos colocar en el escritorio. Como reza la propia aplicación, algunos accesos pueden no funcionar correctamente pero, como en otras tantas ocasiones, lo ideal es probar y esperar que nuestros cambios surtan efecto.

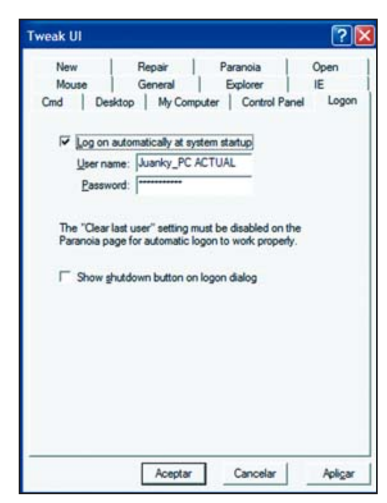




Identificación automática

> Básico

Desde la pestaña *Logon* de Tweak UI podemos definir el nombre del usuario y la contraseña que deberán ser utilizados por defecto por el sistema operativo durante el proceso de inicio de la máquina. De esta forma, el arranque se completará sin verse detenido hasta que el usuario se identifique ante el sistema operativo. Para activar esta característica únicamente tendremos que introducir el nombre del usuario en el campo *User name* y la contraseña en *Password*. Por último, activaremos la casilla de verificación *Log on automatically at system startup*.

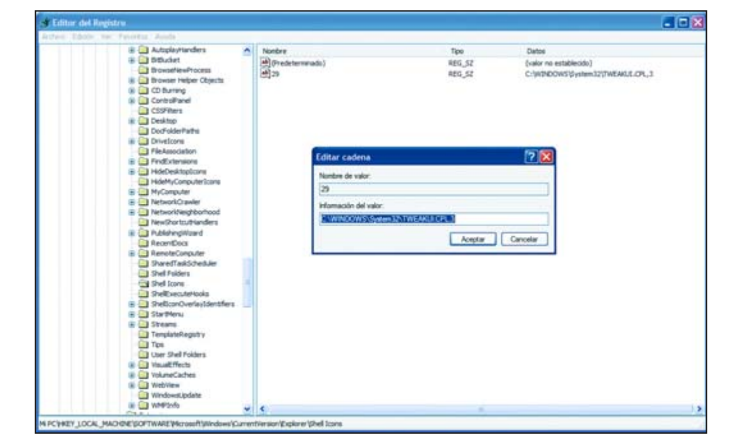




Desinstalación manual

> Básico

Como hemos visto, Tweak UI carece de fichero de instalación convencional, razón por la que el procedimiento que debemos seguir para llevar a buen puerto su correcta desins-



talación también se sale de lo habitual. Lo primero que haremos será dirigirnos a *Inicio/Buscar*. En el campo en el que solemos introducir el nombre del archivo que deseamos localizar teclearemos lo siguiente: *tweakui.**. Una vez haya concluido el proceso de búsqueda, aparecerán varios ficheros cuyo nombre coincidirá con el que hemos introducido previamente, pero todos ellos tendrán diferentes extensiones. Ahora debemos eliminar de nuestro equipo los archivos «tweakui.cpl», «tweakui.hlp» y «tweakui.gid». Para lograrlo, haremos clic sobre cada uno de ellos utilizando el botón derecho del ratón, y una vez haya emergido el menú contextual seleccionaremos la opción *Eliminar*. Es posible que «tweakui.gid» no exista en el equipo, lo que no representa en absoluto un error; en este caso, sencillamente, no podremos eliminarlo, pero aun así conseguiremos llevar a cabo el proceso de desinstalación manual.

Por último, iniciaremos el editor del *Registro* de Windows dirigiéndonos a *Inicio/Ejecutar...* e introduciendo el comando *regedit*. Desde aquí podremos eliminar todas las modificaciones realizadas en el *Registro* durante la instalación de la herramienta. Para lograrlo, nos dirigiremos a *HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Shell Icons\29* y, en la parte derecha de la ventana, localizaremos el valor *29* y lo eliminaremos haciendo clic sobre él con el botón derecho del ratón y seleccionando la opción *Eliminar*. Navegaremos hasta *HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop\WindowMetrics*, localizaremos el valor *Shell Icon Size* y modificaremos su contenido haciendo doble clic sobre él e introduciendo la información 32. El último valor que eliminaremos lo identificaremos como *Tweak UI* y lo localizaremos en *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run*. Para borrarlo, deberemos hacer nuevamente clic sobre él con el botón derecho del ratón y seleccionaremos la opción *Eliminar*.

Windows Configurator 0.6

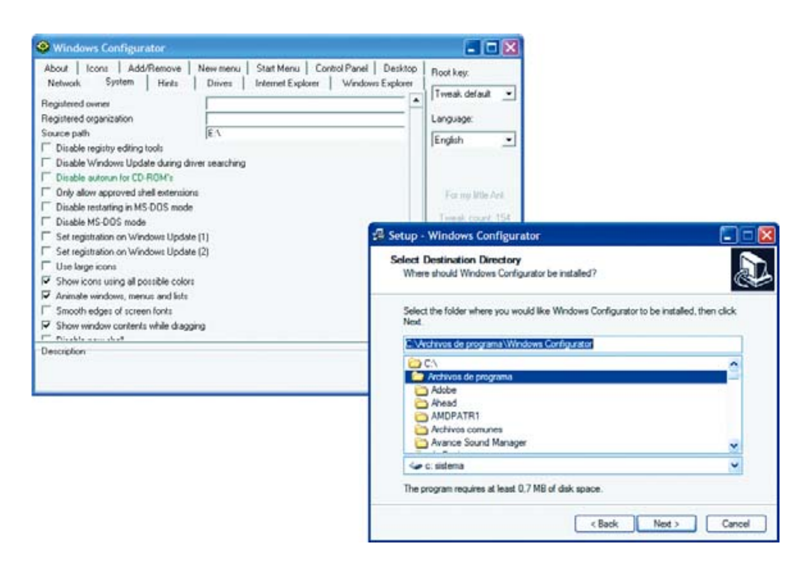


Instalación

> Básico

A diferencia de Tweak UI, Windows Configurator 0.6 incorpora un sencillo módulo de instalación que hace que este proceso resulte muy rápido y sencillo. Tras hacer doble clic sobre el fichero de instalación (que encontraréis en el CD adjunto a este ejemplar) la instalación se efectuará de forma automática, requiriendo la intervención del usuario únicamente a la hora de especificar la ubicación de destino de la aplicación.

Windows Configurator genera un grupo de programas en el menú *Inicio*, por lo que para ejecutar esta herramienta únicamente tendremos que dirigirnos a *Inicio/Windows Configurator/Windows Configurator*.



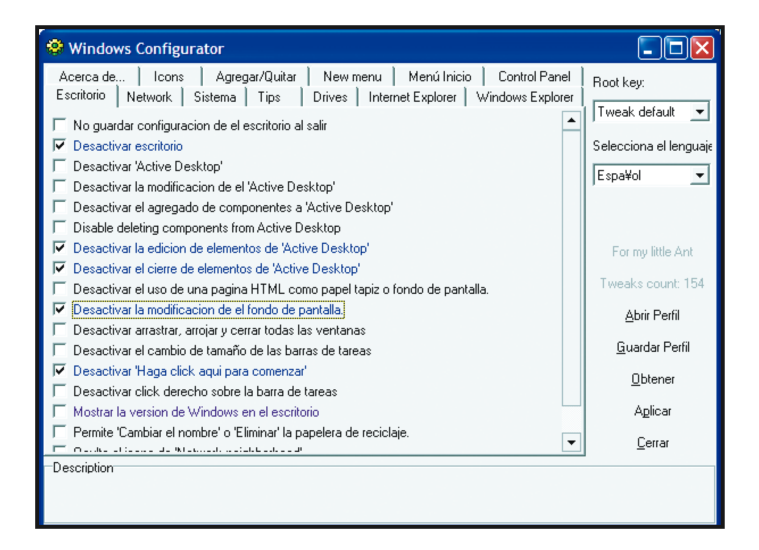
El proceso de desinstalación es tan sencillo como el de instalación, ya que la utilidad incorpora el habitual módulo destinado a este fin.



Personalización extrema

> Básico

Desde las pestañas *Escritorio*, *Network* y *Sistema* podemos modificar el comportamiento del sistema operativo a nuestro antojo. La potencia de la herramienta en este ámbito es enorme, brindando al usuario la posibilidad de habilitar e inhibir una amplia cantidad de funciones activando una serie de casillas de verificación. En lo que al escritorio se refiere podemos desactivar la funcionalidad *Active Desktop* y la utilización de páginas HTML como papel de tapiz, ocultar el icono del Internet Explorer o incluso habilitar los comandos *Cambiar nombre* y *Eliminar* de la papelera de reciclaje, entre muchas otras posibilidades.



Desde la pestaña *Network* podemos desactivar las propiedades de red del Panel de Control, ocultar las pestañas de control de acceso e identificación y deshabilitar la compartición de archivos e impresoras, entre otras opciones.

La pestaña *Sistema* es probablemente la más útil a nivel funcional, ya que permite realizar tareas tan apetecibles como desactivar la autoejecución de los CD una vez introducidos en la unidad de lectura, alisar el borde de las fuentes en pantalla o deshabilitar el reinicio en modo MS-DOS.

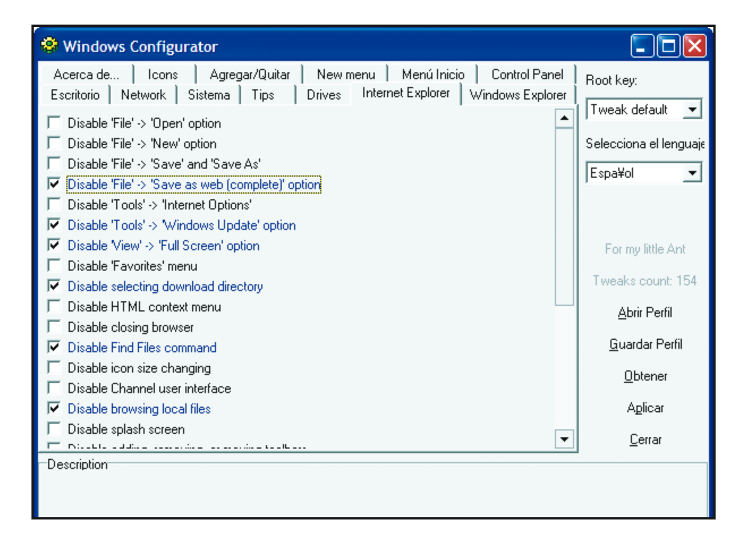
En cualquier caso, lo ideal es invertir unos minutos en la lectura de todas las opciones de estas tres pestañas para determinar cuáles pueden permitirnos realmente adecuar el funcionamiento del PC a nuestras necesidades.



Internet Explorer

> Básico

Desde la pestaña que da nombre a este truco podemos desactivar algunas de las opciones de menú y funcionalidades incorporadas en el popular navegador de Microsoft, una posibilidad muy interesante especialmente en aquellas máquinas utilizadas por más de una persona en las que es necesario limitar la funcionalidad del navegador con el fin de que terceros no puedan hacer mal uso de este recurso. Como ejemplo, basta



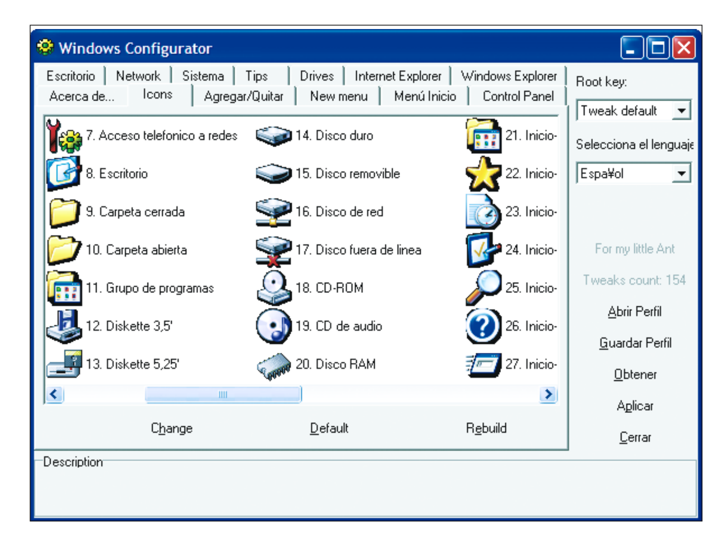
mencionar que es posible deshabilitar los comandos *Abrir...*, *Nuevo*, *Guardar*, *Opciones de Internet...* y *Pantalla completa*, entre otros, pertenecientes a los menús *Archivo*, *Herramientas* y *Ver*. Para lograrlo únicamente tendremos que activar las casillas de verificación apropiadas, algo a lo que ya nos ha acostumbrado Leszek Skorczyñsky en las distintas versiones de esta utilísima herramienta.

Nuevamente, como decíamos en el truco anterior, es aconsejable explorar esta pestaña con detenimiento para comprobar qué opciones se ajustan a las preferencias de cada usuario.



Cambiar iconos

> Básico



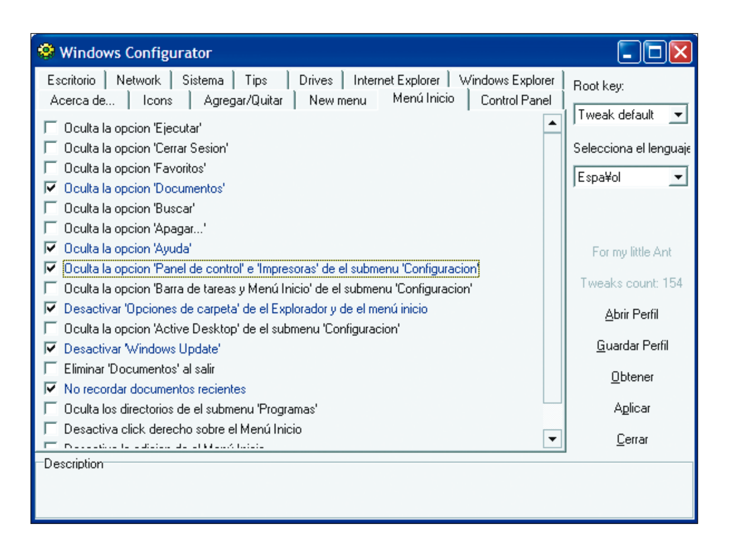
La pestaña *Icons* ha sido concebida para permitir al usuario cambiar de forma sencilla los iconos asociados a los principales objetos del sistema operativo, como *Mis documentos*, *Mi PC* o *Papelera de reciclaje*. Para renovar cualquiera de ellos no tenemos más que hacer clic sobre el elemento en cuestión y posteriormente en el botón *Change*. Una vez hecho esto se abrirá una ventana de navegación desde la que podremos indicar el fichero con la imagen que debe lucir el nuevo icono (normalmente archivos con la extensión .ICO). En Internet es posible encontrar multitud de colecciones de imágenes que podemos utilizar para modificar la apariencia de nuestro escritorio renovando el aspecto de los iconos que vemos en éste. Incluso hay numerosas páginas que nos facilitarán la elaboración de temas basados en películas, dibujos animados, mangas o cualquier otro motivo capaz de encandilar a alguien. Algunos de estos sitios web son *www.publispain.com/webmaster/iconos.htm*, *www.i-c-o-n-o-s.com*, *www.topicons.com* y *www.iconarchive.com*.



Menú Inicio y *Panel de Control*

> Básico

Las pestañas *Menú Inicio* y *Control Panel* son especialmente interesantes en el ámbito de la seguridad en cuanto brindan al usuario la posibilidad de desactivar muchas de las opciones relacionadas con la configuración del sistema operativo. Una vez más, su utilización es aconsejable sobre todo en aquellas máquinas al alcance de usuarios con escasos conocimientos que pueden usar indebidamente el PC, o



incluso que potencialmente podrían ser utilizadas por terceros con fines poco honestos. Ocultar la pestaña *Cambiar Contraseña*, desactivar las *Propiedades de pantalla* o deshabilitar la pestaña *Configuración* son tan sólo algunas de las funciones que es posible inhibir desde este módulo de la aplicación.



Perfiles de usuario

> Básico

Todos los cambios que llevemos a cabo en el sistema operativo utilizando esta herramienta pueden ser salvaguardados en forma de perfiles, pudiendo ser instaurados con posterioridad utilizando el fichero .WCP (*Windows Configurator Profile*) generado por Windows Configurator. Para generar un fichero de perfiles únicamente tendremos que hacer clic en el botón *Guardar Perfil* ubicado en la zona derecha de la ventana de la aplicación, especificando en última instancia el nombre y ubicación del fichero resultante.

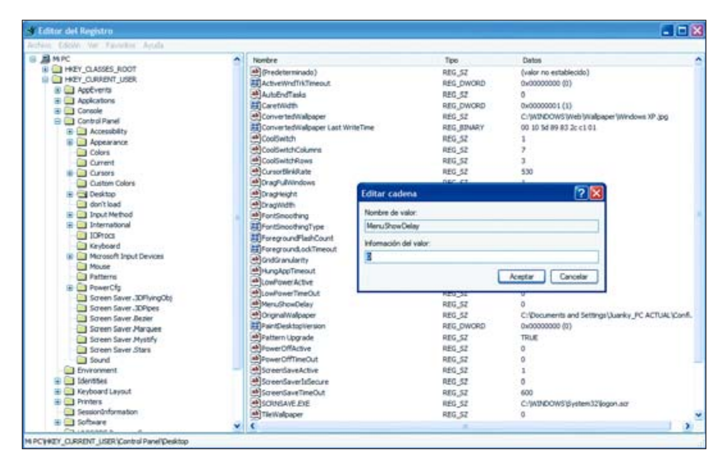
Trucos basados en la edición manual del *Registro*



Acelerar menús desplegables

> Básico

Introduciendo una pequeña modificación en el *Registro* podemos decrementar de forma ostensible el tiempo que transcurre desde que hacemos clic sobre un menú desplegable hasta que está a nuestra completa disposición. De esta forma es posible incrementar la productividad notablemente, ya que se reducen los tiempos muertos durante los cuales el usuario debe esperar a que el sistema operativo lleve a cabo sus peticiones. Para introducir este cambio iniciaremos el Editor del *Registro* y nos



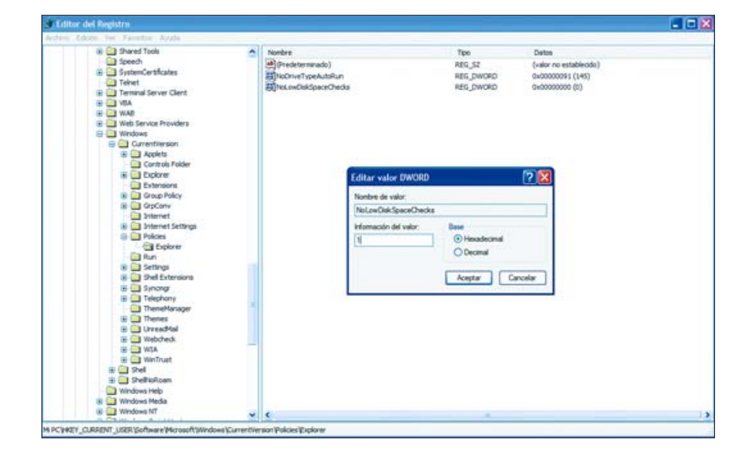
dirigiremos a *HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop\MenuShowDelay*. Por último, modificaremos el contenido de este último valor cambiando la información asociada (normalmente 400) por un número inferior. La máxima velocidad de despliegue se consigue introduciendo la información 0 en el valor.



Desactivar notificaciones

> Básico

Windows monitoriza cada uno de los elementos hardware integrados en un PC de forma que cuando alguno deja de funcionar correctamente es posible avisar al usuario de su mal funcionamiento o, al menos, deshabilitarlo para impedir que sea utilizado. Especialmente interesante es su comportamiento en lo referente a las unidades de almacenamiento secundario, ya que cuando el espacio libre de una partición escasea genera una serie de avisos cuya misión es notificar al usuario este hecho. Este procedimiento puede ser muy engorroso, ya que la aparición constante de mensajes de notificación puede llegar a exasperar a cualquiera. Para evitar que aparezcan iremos a *HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer*. Ahora consultaremos si

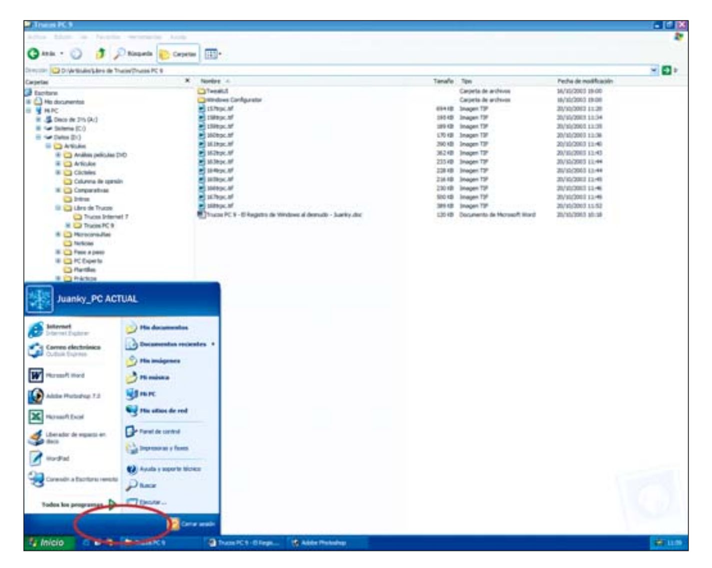


en esta ruta existe la clave *NoLowDiskSpaceChecks*. Si no aparece es necesario crearla dirigéndonos a la opción *Nuevo/Valor DWORD* del menú contextual, y por último le asignaremos el valor 1. Si existiese únicamente deberemos modificar su contenido, cambiándolo por la información mencionada.



Limitación de funciones

> Básico



Realizando unas sencillas modificaciones en el *Registro* de Windows es posible deshabilitar algunas herramientas, iconos y funcionalidades del sistema operativo, de forma que la máquina quede protegida de posibles acciones perniciosas realizadas por usuarios no autorizados. Este truco es especialmente útil en máquinas que están expuestas en ferias, tiendas y, en general, recintos en los que permanecen al alcance de cualquiera y, por lo tanto, son suceptibles de sufrir todo tipo de daños.

Para llevarlo a cabo iniciaremos el Editor del *Registro* y nos dirigiremos a la ruta *HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer*. A continuación, podemos crear diferentes valores utilizando las opciones asociadas al comando *Nuevo* del menú contextual. Todos ellos deben ser de tipo DWORD y recibirán los siguientes nombres: *NoClose* (deshabilita el comando *Apagar equipo* del menú *Inicio*), *NoFavoritesMenu* (desactiva el menú *Favoritos*), *NoFind* (impide que el usuario pueda utilizar el comando *Buscar*), *NoRecentDocsMenu* (deshabilita el menú desplegable *Documentos recientes* del menú *Inicio*), *NoRun* (no permite la ejecución del comando *Ejecutar...*). Igualmente, *NoSetFolders* sirve para impedir el acceso al *Panel de Control* e *Impresoras y faxes* del menú *Inicio*, *NoFileMenu* desactiva el menú *Archivo* del Explorador de Windows, *NoViewContextMenu* impide la utilización del menú contextual asociado a los objetos que podemos manipular desde la interfaz del sistema operativo (excepto el de la barra de tareas), *NoTrayContextMenu* inhibe el acceso al menú contextual de la barra de tareas y, por último, *NoDesktop* oculta todos los iconos ubicados en el escritorio.

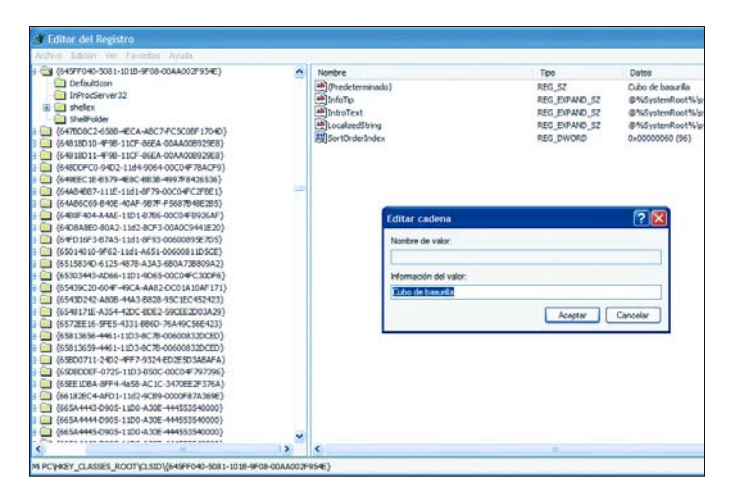
Una vez hayamos creado los nuevos valores en la ruta adecuada, deberemos asignarles una información concreta, teniendo en cuenta que un *1* habilita la acción designada por el valor y un *0* la deshabilita.



Rebautizar la papelera

> Básico

La omnipresente *Papelera de reciclaje* en la que se van almacenando los archivos y ficheros que están a punto de ser eliminados aparece en el escritorio con su descriptivo nombre original. Afortunadamente, es posible modificar este identificador, aunque este proceso no se reduce a utilizar la opción *Cambiar nombre* del menú contextual ya que, en el caso de la papelera, no aparece.



Para conseguir nuestro propósito, tendremos que acudir al Editor del *Registro* y, una vez allí, nos dirigiremos a *HKEY_CLASSES_ROOT\CLSID\{645FF040-5081-101B-9F08-00AA002F954E}*. Una vez hemos accedido a esta ruta podemos observar cómo, en la parte derecha, el primero de los valores mostrados (denominado *Predeterminado*) tiene en la parte de datos el valor *Papelera de reciclaje*. Para cambiar el nombre nada más sencillo que hacer clic con el botón derecho del ratón sobre ese primer valor para, a continuación, seleccionar la opción *Modificar*. Tan sólo resta introducir el nombre que deseamos asignar al objeto que hasta ahora llamábamos *Papelera de reciclaje*. Para comprobar que se ha realizado el cambio es necesario reiniciar la máquina. En la siguiente sesión descubriremos en el escritorio el nuevo nombre de nuestra papelera.



Salvar ficheros adjuntos

> Básico

Una de las opciones implementadas en Oulook 2002 brinda a los usuarios la posibilidad de controlar los elementos adjuntos susceptibles de ser abiertos y/o almacenados en una unidad de almacenamiento secundario. Por defecto, la apertura de ficheros ejecutables suele estar vetada para impedir las perniciosas acciones de los letales virus. Por esta razón disponemos de varias alternativas, como la herramienta *Attachement Options*, que añade una nueva ventana de opciones de seguridad desde la que podemos controlar qué extensiones pueden ser abiertas y/o salvadas y cuáles no. La misma función la pueden realizar *DetachXP* y el parche *Permissions Add-in*. Sin embargo, también podemos lograr nuestro objetivo prescindiendo de todos estos aditamentos y manipulando directamente el *Registro* de Windows, opción que recomendamos encarecidamente en esta ocasión por su simplicidad.

Una vez hayamos iniciado el Editor del *Registro* nos dirigiremos a *HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Office\10.0\Outlook\Security* y crearemos un nuevo valor de cadena denominado *Level1Remove* utilizando la opción *Nuevo/Valor de cadena* del menú contextual. Después abordaremos un paso decisivo, ya que debemos asignar a este valor la información comprendida por las extensiones de aquellos ficheros que el gestor de correo debe permitirnos abrir y guardar. Por ejemplo, si deseamos abrir o salvaguardar los ficheros adjuntos con extensiones EXE y AVI introduciríamos en este valor la información *exe;avi*. Eso sí, una vez llevado a cabo este procedimiento no podremos abrir los ficheros directamente desde Outlook, debiendo almacenarlos previamente en alguna carpeta del disco duro.

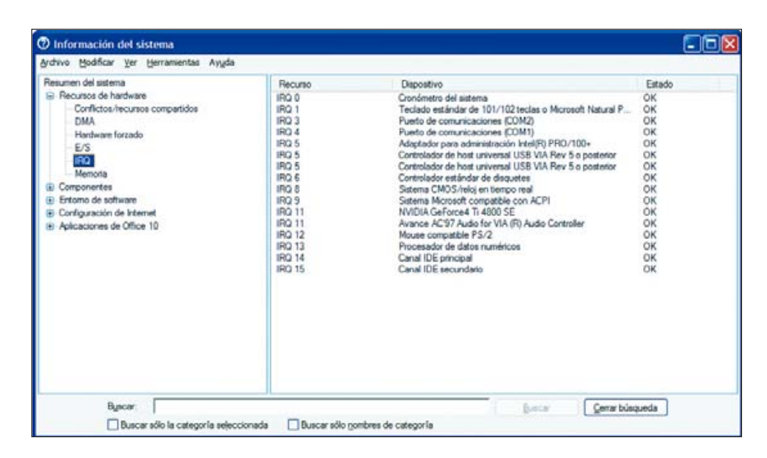


Dar prioridad a un canal IRQ

> Intermedio

Como muchos aficionados a la informática sabrán, los dispositivos de un PC tienen asignado un canal de petición de interrupciones que les permite detener la CPU para conseguir que sea ejecutada la rutina de atención a una interrupción determinada. Cada línea de petición de interrupciones lleva asociado un identicador numérico y uno o varios dispositivos hardware. Es posible priorizar el rendimiento de una IRQ concreta desde el mismo sistema operativo, otorgando a los usuarios avanzados la capacidad de influir de forma decisiva en el comportamiento de la máquina.

Para ello, es necesario conocer en primera instancia el



identificador del canal de interrupciones que deseamos priorizar y el dispositivo asociado a éste. Por esta razón nos dirigiremos a *Inicio/Ejecutar...* y teclearemos el comando *winmsd.exe*. Una vez aparezca la ventana de *Información del sistema* deberemos dirigirnos a la opción desplegable *Recursos de hardware* y, dentro de ella, al apartado *IRQ*. Desde éste y tras decidir cuál será el dispositivo al que daremos mayor prioridad de rendimiento, nos dirigiremos nuevamente a *Inicio/Ejecutar...* e introduciremos el comando *regedit* para iniciar el Editor del *Registro*. Ahora accederemos a la ruta *HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\PriorityControl* y crearemos el valor de tipo DWORD *IRQXPriority*, sustituyendo el carácter *X* por el identificador del canal de interrupciones asociado al dispositivo cuyo rendimiento queremos mejorar (por ejemplo, podríamos dar mayor prioridad al IRQ 14 asociado al canal IDE principal creando el valor *IRQ14Priority*). El valor debe tener asociada la información *1* para que esté habilitado. Es esencial tener muy en cuenta que únicamente se debe dar prioridad a un único canal de petición de interrupciones.



Evitar seguimientos

> Básico

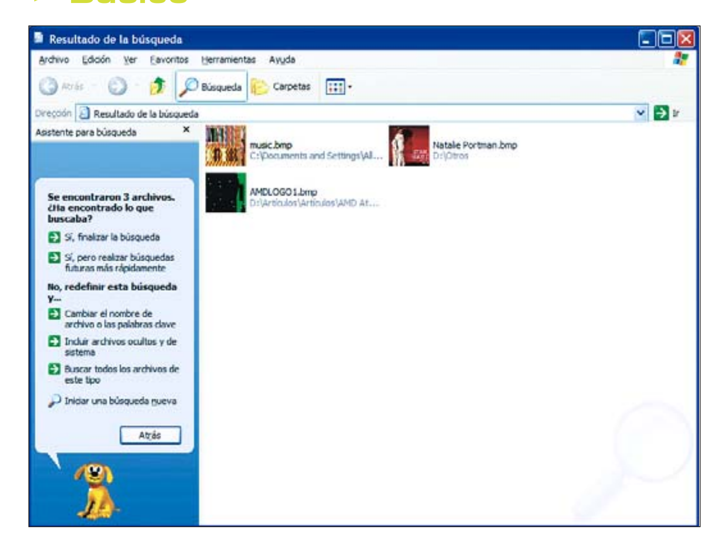
Este truco nos permite evitar que un sistema operativo de la familia Windows pueda rastrear y registrar toda la información del usuario activo, es decir, de aquel que está trabajando en ese momento con la máquina. En este rastreo se incluyen las aplicaciones que esté ejecutando y los documentos a los que haya accedido.

Para lograr esta útil tarea es necesario iniciar el Editor del *Registro* y dirigirse a la ruta *HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies*. Una vez ahí haremos clic sobre la carpeta *Explorer* y añadiremos un nuevo valor de tipo DWORD de nombre *NoInstrumentation*. A continuación, le asignaremos la información *1* para habilitar la restricción o *0* para inhibirla.



Previsualización de ficheros BMP

> Básico



Este truco nos brinda la posibilidad de previsualizar desde el Explorador de Windows cualquier fichero gráfico en formato BMP utilizando las vistas *Mosaico* y *Detalle*, algo que es posible lograr directamente activando la opción *Vistas en miniatura*. Sin embargo, esta última proporciona menos información que las otras dos, ya que son capaces de mostrar la imagen del fichero y, de forma simultánea, informar al usuario acerca de su tamaño, ubicación, fecha de creación, de modificación, tipo, etc. Lo primero que haremos es acceder al *Registro* y dirigirnos a *HKEY_CLASSES_ROOT\Paint.Picture\DefaultIcon*, para a continuación modificar el contenido de este último valor introduciendo la información asociada *%1*.

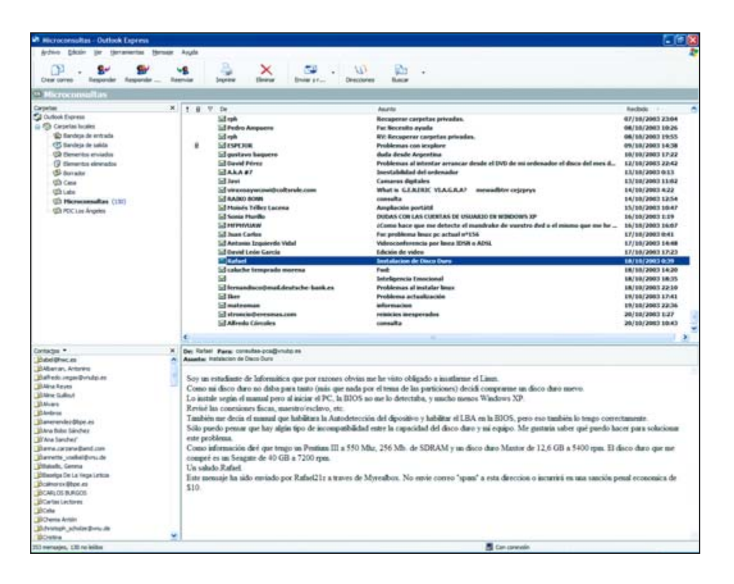
Una vez realizado este cambio, reiniciaremos la máquina y comprobaremos que todo funciona correctamente. Por esta razón iniciaremos el Explorador de Windows, nos dirigiremos a una carpeta en la que esté almacenado algún fichero gráfico codificado en formato BMP y seleccionaremos la vista *Detalle* o *Mosaico* seleccionando la opción apropiada del menú *Ver*.



Noticias en Outlook Express

> Básico

El gestor de correo Outlook Express incluido en los sistemas operativos de la familia Windows permite la creación de cuentas de correo, pero también brinda acceso a los grupos de noticias y foros de discusión disponibles en Internet. Una vez hayamos creado una cuenta de estas características y nos hayamos suscrito a los grupos que elijamos, podremos descargar noticias para leerlas más tarde. No obstante, existe una limitación por defecto en el número de las que podemos bajar de una sola vez. Para eliminar esta barrera utilizaremos una vez más el *Editor del Registro*, herramienta que nos permitirá localizar la clave *HKEY_CURRENT_USER\Identities\[GUID]\Software\Microsoft\Outlook Express\[OE_Version]\News*. Teniendo en cuenta que [GUID] es un identificador único para cada usuario (por ejemplo, {*BE8E0B0D-A607-43C7-BE9L-EF8654E85F20*}), y que *[OE_Version]* es la versión de Outlook Express utilizada (por ejemplo la 5), nuestro ejemplo quedaría así: *HKEY_CURRENT_USER\Identities*{*BE8E0B0D-A607-43C7-BE9L-EF8654E85F20*}*\Software\Microsoft\Outlook Express\5.0\News*. Una vez aquí, crearemos una nueva clave DWORD de nombre *Download at a time*, siempre y cuando no haya sido creada con anterioridad. Por último, modificaremos su contenido introduciendo el número de mensajes que deseamos descargar de una sola vez.



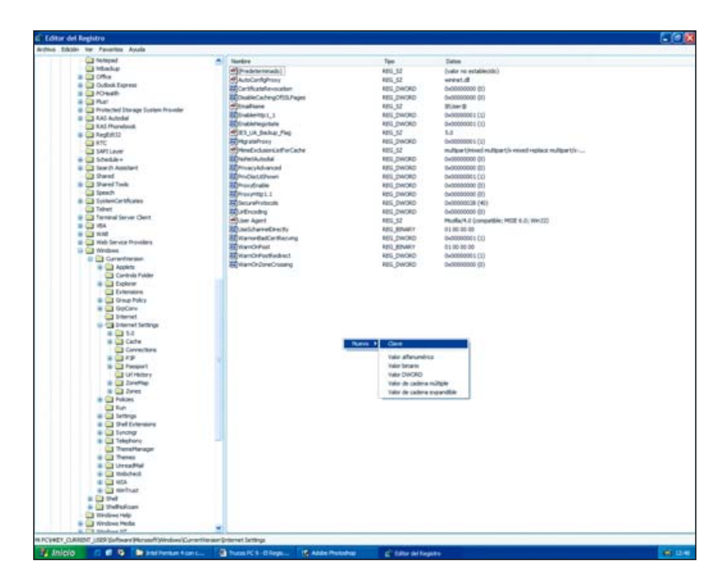


Descargas sin impedimentos

> Básico

Habitualmente son dos los ficheros que como máximo podemos descargar simultáneamente de un mismo servidor web o FTP. Aunque en muchas ocasiones esta restricción ha sido programada por los administradores de este último, también es posible que sea nuestro sistema operativo el responsable de este comportamiento. Afortunadamente, en este último caso podemos tomar cartas en el asunto y evitar esa restricción, definiendo en última instancia el número máximo de descargas que es posible abordar.

En esta ocasión nos dirigiremos a *HKEY_CURRENT_CONFIG\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\InternetSettings*. Una vez en este punto, crearemos las claves *MaxConnectionsPerServer* y *MaxConnectionsPer1_0Server*,



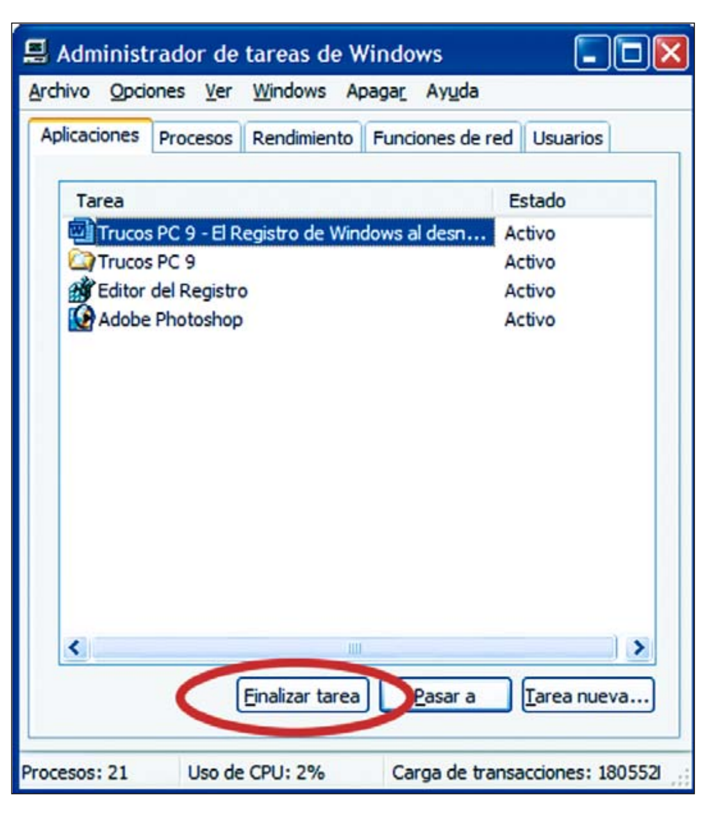
ambas de tipo DWORD. Para ello, utilizaremos la opción *Nuevo/Valor DWORD* del menú contextual y, por último, asignaremos a ambas el número de ficheros que deseamos descargar de forma simultánea.

<11>

Apagado más cómodo

> Básico

A menudo ocurre que, cuando queremos apagar el equipo, debemos esperar a que finalicen una serie de tareas en proceso de ejecución que deben previamente salvaguardar su estado. Por esta razón, durante el apagado suelen aparecen los molestos mensajes de finalización de tareas o, simplemente, observamos cómo a veces este proceso de ralentiza excesivamente. Una posible solución pasa por ir cerrando cada uno de los procesos de forma manual empleando el botón *Finalizar ahora* del *Administrador de tareas*, sin embargo es mucho más cómodo activar una opción en el *Registro* de Windows que nos permita ceder al sistema operativo este engorroso quehacer.

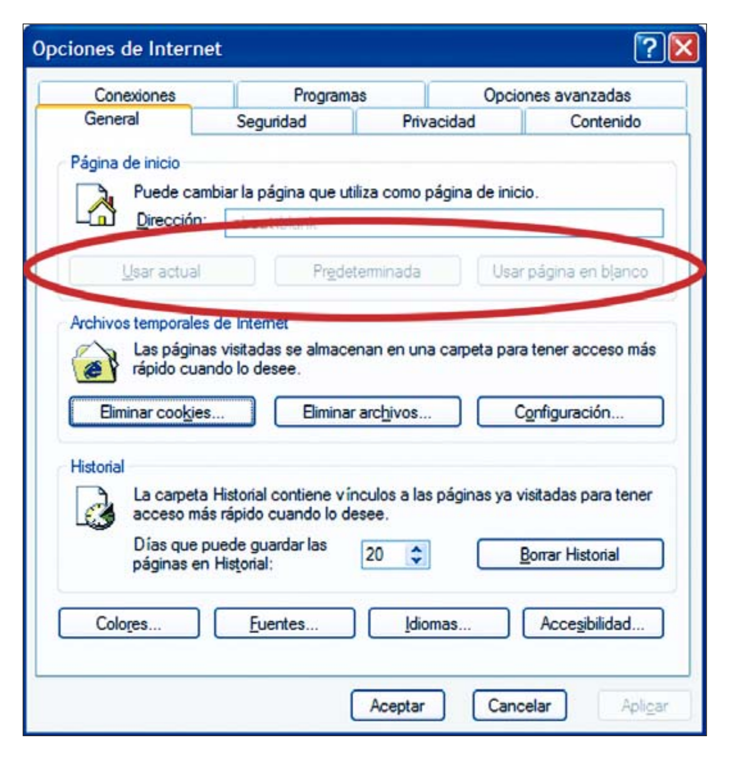


Para lograrlo, iniciaremos el *Editor del Registro* y nos dirigiremos a la clave *HKEY_CURRENT_USER\ControlPanel\Desktop\AutoEndTasks*, cuyo valor modificaremos asignándole la información *1*. De ahora en adelante será el propio sistema operativo el que, cuando lancemos la orden de apagado, finalizará todas las tareas en ejecución de forma automática sin necesidad de que el usuario se vea obligado a intervenir.

<12>

Misma página de inicio

> Básico



Mantener nuestra web favorita como página de inicio (de forma que se descargue automáticamente cada vez que ejecutamos el navegador) puede no resultar tan sencillo como puede parecer a priori. Son muchos los servidores web que nos brindan la posibilidad de modificar este parámetro de forma invisible para el usuario, adueñándose del campo en que previamente hemos especificado nuestras preferencias a

la hora de descargar la página de inicio. No obstante, el verdadero problema radica en la modificación de este parámetro sin solicitar tan siquiera la confirmación por parte del usuario. Para evitar esta situación de indefensión y conseguir que nuestras preferencias en lo referente a la página de inicio permezcan inalterables, tendremos nuevamente que introducir una modificación en el *Registro* de Windows. Una vez que hayamos iniciado el *Editor del Registro* nos dirigiremos a *HKEY_CURRENT_USER\Software\Policies\Microsoft* y aquí crearemos una nueva carpeta denominada *Internet Explorer* y, dentro de ésta, una más de nombre *Control Panel*. En esta última definiremos una nueva clave de tipo DWORD denominada *Homepage* cuyo valor en notación hexadecimal modificaremos, asignándole la información *1*.

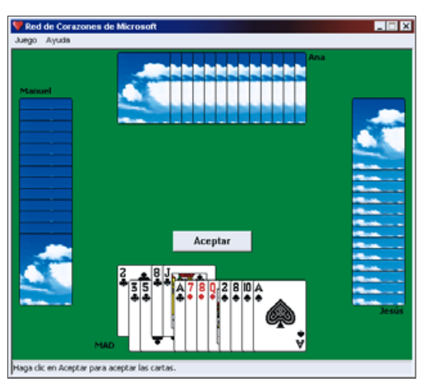
Al contrario de lo que suele suceder cuando modificamos el *Registro*, en esta ocasión no es necesario reiniciar la máquina para que los cambios surtan efecto. Para comprobar que todo ha sido llevado a cabo con éxito no tenemos más que iniciar el navegador Internet Explorer y dirigirnos a *Herramientas/Opciones de Internet...*. Las opciones de modificación de la pestaña *General* deberían estar desactivadas. Si más adelante quisiéramos modificar la página de inicio únicamente tendríamos que dirigirnos nuevamente al *Registro* de Windows y modificar el valor de la clave *Homepage*, que pasaría de *1* a *0*.

<13>

Trampa en los Corazones

> Básico

Este truco parece haber sido concebido especialmente para todos aquellos aficionados a la informática a los que no les gusta perder ni siquiera cuando se trata de participar en juegos lúdicos y de azar. En esta ocasión, la pertinente modificación del *Registro* va a permitirnos ver las cartas de nuestros contrincantes en el juego Red de Corazones de Microsoft, una buena forma de salirnos siempre con la nuestra -aunque sea haciendo trampas- pero también de mejorar nuestra habilidad en este particular juego de cartas.



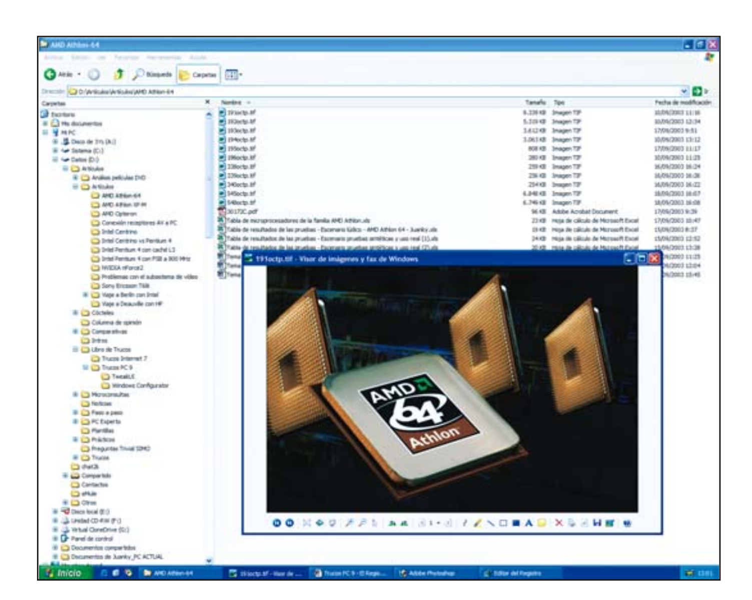
Para lograr nuestro objetivo iniciaremos el Editor del *Registro* y nos dirigiremos a la ruta *HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Applets\Hearts*. En este punto crearemos un nuevo valor de tipo cadena (a través del menú contextual y de la opción *Nuevo/Valor de cadena expandible*) al que llamaremos *ZB* y le asignaremos la información *42*. De ahora en adelante, cada vez que presionemos la combinación de teclas «Control + Alt + Shift + F12» veremos las cartas de nuestros contrincantes.



<14>

Visualizador gráfico «al gusto»

> Básico



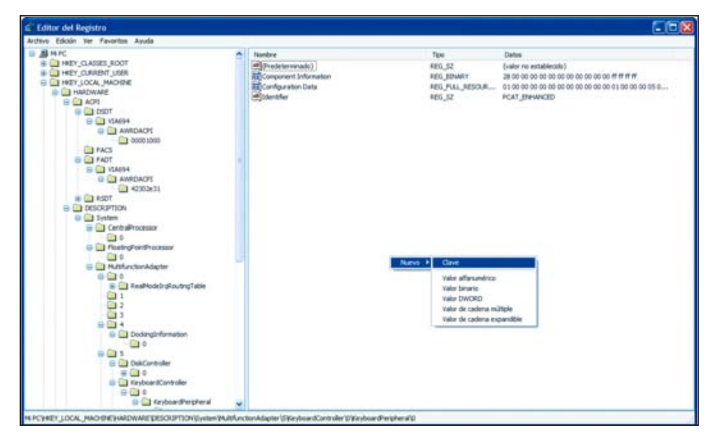
Windows XP integra una amplia cantidad de aplicaciones concebidas para brindar a sus usuarios la posibilidad de sacar el máximo partido del sistema operativo sin necesidad de adquirir una amplia cantidad de utilidades. Por esta razón, esta plataforma incorpora compresores de ficheros, sencillos editores de texto, herramientas del sistema, etc. El problema es que, en ocasiones, la solución propuesta por Microsoft no es tan completa como las brindadas por otros desarrolladores. Algo que no tiene por qué suponer un problema puede tornarse un contratiempo si no encontramos la forma de desvincular un cierto tipo de ficheros de la aplicación integrada en el sistema operativo. Este es el caso del visualizador gráfico incorporado en Windows XP, una herramienta extremadamente sencilla muy inferior en versatilidad a, por ejemplo, ACDSee. Por fortuna, es posible desvincular los archivos gráficos del software de Microsoft y establecer este enlace con cualquier otra solución. No obstante, no podemos afrontar esta tarea desde *Herramientas/Opciones de carpeta*, sino que deberemos acudir nuevamente al *Registro*.

Una vez hayamos iniciado el Editor del *Registro* nos dirigiremos a *HKEY_CLASSES_ROOT\SystemFileAssociations\Image\ShellEx\ContextMenuHandlers*. Una vez estemos en esta ruta eliminaremos la clave *ShellImagePreview*. Al cerrar el Editor y una vez hayamos aplicado los cambios, podremos utilizar nuestra aplicación favorita para visualizar de forma rápida todas nuestras imágenes.

<15>

Contraseñas en Windows 9x

> Básico



Esta propuesta es idónea para aquellos usuarios que aún utilizan un sistema operativo Windows 9x, una plataforma veterana que ofrece escasa seguridad en prácticamente todos los ámbitos, y el acceso al PC no es en absoluto una excepción.

Cuando instalamos una máquina gobernada por uno de estos sistemas en el seno de una red de área local y le asignamos un nombre de usuario y la pertinente contraseña, junto al botón *Aceptar* encontraremos el de *Cancelar*. Por ello, aunque no conozcamos la contraseña de acceso, basta con hacer clic en este último para acceder a toda la máquina, aunque no fuera posible el acceso directo a la red. Afortunadamente, es posible hacer desaparecer el botón *Cancelar* para complicar un poco más el acceso a nuestro PC. Para ello, acudiremos al Editor del *Registro* y nos dirigiremos a la ruta *HKEY_LOCAL_MACHINE\Network*, donde debería aparecer una clave denominada *Logon*. Si no existiera, no tendríamos más que crearla haciendo clic con el botón derecho sobre *Network* y seleccionando *Nuevo/Clave*. En cualquier caso, dentro de *Logon*, haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre la parte derecha de la ventana, pulsaremos sobre *Nuevo/Valor DWORD* y crearemos uno denominado *MustBeValidated*, al tiempo que le asignaremos la información *1*. De esta forma, la próxima vez que iniciemos Windows 9x, el botón *Cancelar* habrá desaparecido del cuadro de diálogo, con lo que necesariamente tendremos que introducir un nombre de usuario y una contraseña para poder acceder a la máquina.



Advertencias automáticas

> Básico

Aunque quizás este truco no sea especialmente útil en el entorno doméstico, sí puede serlo en el empresarial. Una vez más, la edición de dos valores del *Registro* de Windows facilita el aprovechamiento de una característica a la que de otra manera no podríamos sacar provecho. Nuestro objetivo es conseguir que aparezca una ventana con un mensaje de texto informativo en el momento en que un usuario inicia una sesión en la máquina.

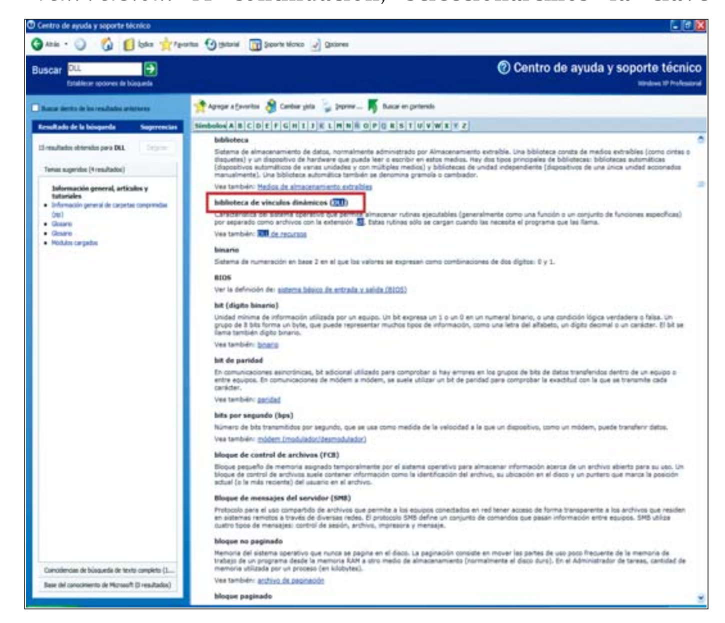
En el ámbito empresarial este mensaje podría decir algo así como «Este equipo únicamente puede utilizarlo personal autorizado. Rogamos al resto de empleados se abstengan de usarlo». Para llevar nuestro propósito a cabo, iniciaremos una vez más el Editor del *Registro* de Windows y nos dirigiremos a *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon*. Para concluir, editaremos los valores *LegalNoticeCaption* y *LegalNoticeText*. La información asociada al primero de ellos será el título de la ventana, y la vinculada al segundo el mensaje de texto que aparecerá en el interior de ésta cada vez que un usuario inicie una sesión.

<17>

Optimizar el sistema

> Básico

Uno de los apartados clave a la hora de optimizar el sistema operativo y mejorar sensiblemente su rendimiento es el referente a la eliminación de las librerías de enlaces dinámicos o DLL que no se utilizan. Existe una clave en el *Registro* que permite descargar de la memoria principal las librerías que no están siendo utilizadas. Esto se traduce en un mejor rendimiento, puesto que, al no tener estas librerías innecesarias acaparando una parte de los recursos del sistema, nuestra máquina se volverá más rápida. Para llevarlo a cabo, iniciaremos el Editor del *Registro* y nos dirigiremos a *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion*. A continuación, seleccionaremos la clave



Explorer y agregaremos un nuevo valor de cadena con el nombre *AlwaysUnloadDll*. Una vez creado le asignaremos la información *1* para activarlo y obtener un rendimiento sensiblemente mejor o *0* para dejar todo como estaba en un principio. El hecho de asignar la información *1* incrementa la velocidad en aquellos PC donde suelen ejecutarse varios programas de forma simultánea. Este ajuste se puede comprobar con utilidades especializadas en tareas de monitorización, haciéndose patente que la velocidad aumenta si seguimos estos pasos.



Desinstalación incompleta

> Básico

Los usuarios de sistemas operativos de la familia Windows habrán comprobado a buen seguro que en ocasiones, al desinstalar alguna aplicación, el enlace a la herramienta ubicado en *Panel de control/Agregar o quitar programas* no desparece. Lo cierto es que su presencia no es especialmente molesta, no obstante no debería permanecer y, por esa razón, vamos a ver qué podemos hacer para eliminarlo del módulo de desinstalación de aplicaciones.

Lo primero que haremos es iniciar el Editor del *Registro* y dirigirnos a *HKEY_LOCAL_ MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Uninstall*. Una vez situados en la clave *Uninstall* veremos que alberga todos los programas que figuran en la ventana del desinstalador. Con seleccionar el que queremos eliminar y borrarlo desde el menú contextual (al que accedemos presionando el botón derecho del ratón) conseguiremos que desaparezca de *Agregar o quitar programas*. Para concluir, salimos del *Registro* y comprobamos que la limpieza se ha llevado a cabo.



Renombrar el Explorador de Internet

> Básico

El fin de este sencillísimo truco es permitirnos ir un paso más allá en la personalización de nuestro equipo. En esta ocasión trataremos de cambiar el identificador del popular navegador desarrollado por Microsoft por otro de nuestra preferencia. Para lograrlo introduciremos nuevamente un pequeño cambio en el *Registro* de Windows.

Lo primero que haremos es dirigirnos a *HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Internet Explorer\Main* y, una vez en esta ubicación, crearemos un nuevo valor de tipo cadena llamado *Window Title*. Ahora haremos doble clic sobre él para asociarle la información pertinente, que en este caso será el



identificador que deseamos asignar al navegador, y que introduciremos en el campo *Información del valor* de la ventana de modificación. Por último, como siempre, cerraremos el Editor del *Registro* para que los cambios surtan efecto y disfrutaremos de un remozado navegador.



Fuentes más definidas

> Básico



Windows XP incorpora una tecnología de suavizado de fuentes conocida como ClearType con la que es posible obtener tipos de letra mucho más definidos, claros y, en consecuencia, agradables para la vista de los usuarios que utilizan pantallas TFT. La proliferación de los dispositivos de visualización basados en esta tecnología hace especialmente interesante este tipo de mejoras, ya que redunda en una mayor comodidad de utilización por parte de los usuarios. A ellos está especialmente destinado este truco, ya que después de introducir la pertinente modificación en el *Registro* las fuentes lucirán más nítidas y claras incluso en la pantalla de inicio del sistema operativo. Lo primero que haremos es iniciar el Editor del *Registro* y dirigirnos a la ruta *HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop*. Una vez aquí localizaremos los valores *FontSmoothing* y *FontSmoothingType*, y les asignaremos las informaciones *2* y *2* (esta última en notación hexadecimal). Después nos dirigiremos a *HKEY_USERS\.DEFAULT\Control Panel\Desktop*, localizaremos los mismos valores mencionados anteriormente y volveremos a asignarles la misma información. Por último cerraremos el Editor del *Registro* para guardar los cambios.



Utilidades para Pocket PC

Las últimas herramientas para aprovechar nuestro PDA

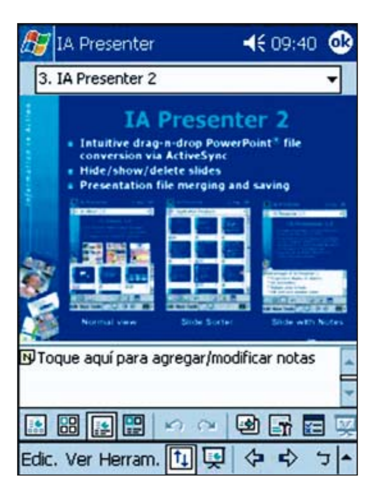
Los cada vez más aficionados al mundo de los Pocket PC tienen en esta sección su gran aliada, puesto que pueden descubrir distintas maneras, no sólo de implementar las capacidades del dispositivo en sí, sino de ampliar sus posibilidades. Además de incluir herramientas de las que pueden hacer uso para su trabajo diario, también damos otras opciones, como la posibilidad de mantener nuestra línea con una curiosa utilidad o disfrutar de ratos de ocio con juegos clásicos como el Tetris. Todas estas opciones os las ponemos en bandeja.





IA Presenter

> Básico



Las presentaciones en formato PowerPoint son un excelente medio para mostrar gráficamente ideas y conceptos a un pequeño auditorio. Y aunque forma parte de Microsoft Office, no está entre las aplicaciones integradas en el sistema operativo Pocket PC, con lo que se necesita un programa para mostrarlas en el dispositivo. Con IA Presenter, lograremos ver y anotar las presentaciones de tipo .PPT o PPS. Como hay pequeños complementos, en formato Compact Flash o PC Card, que son capaces de transformar la señal de vídeo del dispositivo en una salida VGA, se logra realizar presentaciones con un equipamiento que cabe en el bolsillo.

Aunque IA Presenter no permite editar las diapositivas ya creadas, pero sí las anotaciones asociadas a cada una, ofrece funciones para mover, crear una copia, o reorganizarlas, así como enviar y recibir por correo, o incluso por mail, la presentación. O el sistema de tinta digital, para anotar la diapositiva durante la presentación.

El soporte de cualquier idioma, gestión de fuentes y visualización en apaisado, junto con nuevas funciones de *zoom*, permiten trabajar cómodamente con las presentaciones en tan reducido tamaño de pantalla. El programa está disponible en varios idiomas, entre ellos el castellano.

www.iastyle.com



Visor de imágenes

> Básico

Cada vez son los más los propietarios de un PDA y una cámara fotográfica digital. Y, en general, ambas usan el mismo tipo de tarjeta de almacenamiento. Así que resulta muy útil captar las imágenes en la segunda y usar la

amplia pantalla del primero para ver y enseñar las tomas.

El programa Viewer de PDAMill ofrece gran sencillez de uso, pero con excelentes prestaciones, como visor de formatos gráficos tipo JPG, que es el usado generalmente en las máquinas fotográficas digitales. Entre sus funciones más destacables cabe citar su capacidad de hacer *zoom* sobre las imágenes y rotación automática de las fotos para que se presenten en el formato más apropiado y amplio en la pantalla.

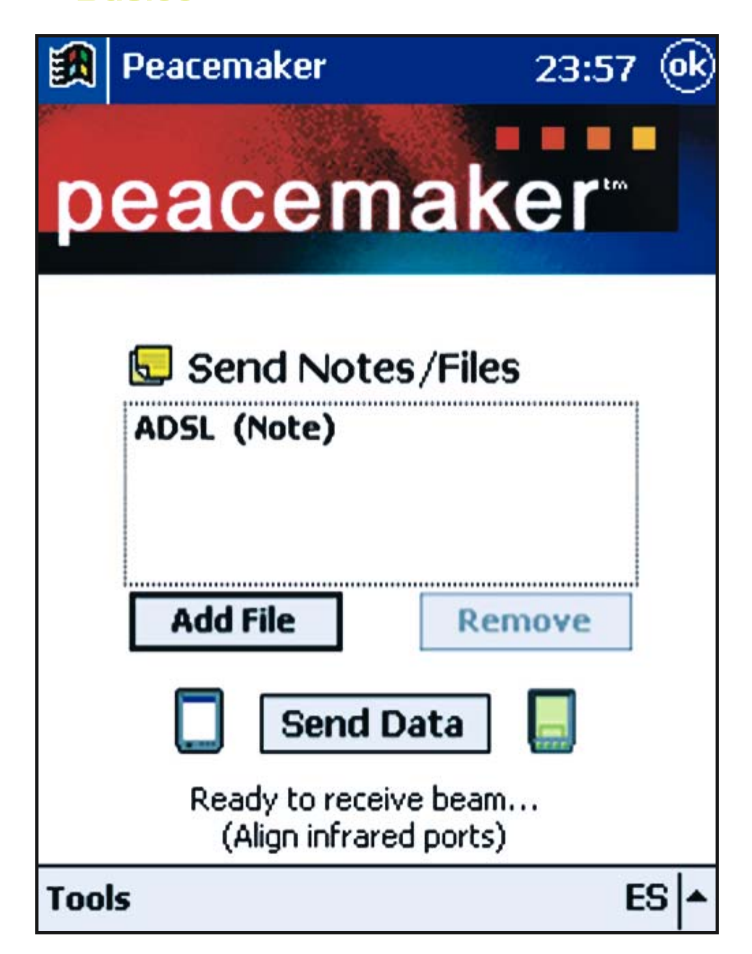
Además de la presentación de diapositivas, para navegar por las diversas fotos de forma rápida, hay modo de pantalla completa, así como presentación encadenada (*slideshow*). Y el precio es realmente imbatible, ya que se trata de un programa gratuito.

www.pdamill.com



Peacemaker

> Básico



Hay dos clases principales de PDA: las Palm y los Pocket PC. En principio se trata de mundos irreconciliables, cada uno con su propio sistema operativo y sus características base. Ambos comparten la misión de llevar y gestionar la información personal, pero no resulta fácil trasladar datos directamente de uno a otro.

Para salvar las distancias, Peacemaker aprovecha el canal de infrarrojos, disponible en ambas familias de productos como medio de enlace de datos. El programa Peacemaker se instala en el Pocket PC y permite adaptar, de forma bidireccional, los datos de la plataforma Palm.

Este programa ofrece una sencilla forma de migrar e intercambiar datos entre un Palm y un Pocket PC. La versión estándar es gratuita y permite intercambiar direcciones, con lo que resulta adecuado para pasar nuestra tarjeta electrónica a un usuario de Palm, mientras que la versión Professional añade el intercambio de tareas, notas y memos.

Peacemaker se añade como una opción más en el menú de herramientas de las aplicaciones, de manera que crea un nuevo vínculo para transferir información a otros equipos, de forma similar al canal IR.

www.conduits.com

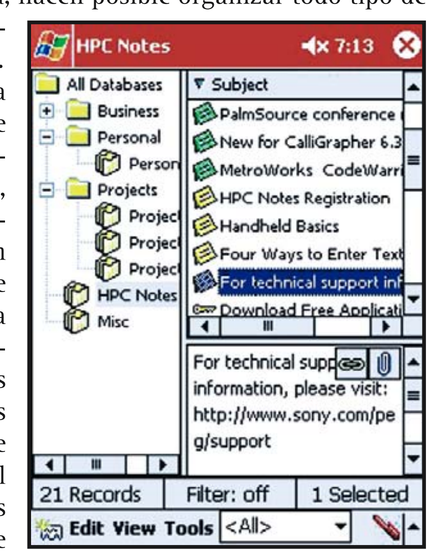


HPC Notes Professional Edition

> Básico

El sistema de notas incluido en los PPC es útil pero simple y limitado. Para organizar mejor las notas, HPC Notes Pro ofrece sustanciales mejoras, como amplias capacidades de edición y formateo del texto, incluyendo hiperenlaces entre notas, archivos adjuntos y organización jerárquica de las notas. Además incorpora un enlace con la base de datos de contactos del dispositivo, lo que permite enviar correos directamente desde el editor de notas.

Este programa es la herramienta idónea para mantener y editar un gran número de notas de forma organizada y segura. La codificación con colores, junto a la organización en un árbol totalmente libre en cuanto a su distribución y número de nodos en cada rama, hacen posible organizar todo tipo de temas, asuntos y categorías de forma eficaz.



La capacidad para tener varias bases de datos de notas, la personalización de vistas, así como sus posibilidades de exportación de datos en archivos de texto, así como la importación y exportación de notas y correos de Outlook, y las amplias capacidades de cortar y pegar sobre el resto de aplicaciones del PDA hacen que

resulte un complemento ideal para todo tipo de anotaciones, incluso aquellas que deseamos mantener privadas, ya que selectivamente podremos asignar protección a cualquier bloque de notas o elementos individuales.

HPC Notes Pro también está disponible sobre al plataforma Palm y se acompaña de una versión para el PC de sobremesa de forma que resulta una solución versátil y completa para notas bien organizadas.

www.phatware.com



Pocket Hack Master

> Básico

Overcloaking es una palabra de gran popularidad en los sistemas de sobremesa, pero prácticamente desconocida en los dispositivos de bolsillo. A menos que se disponga de una utilidad específica, como Pocket Hack Master, que se encarga de controlar por software la velocidad de los microprocesadores XScale presentes en los modernos PDA. También permite ajustar parámetros de gestión de la pantalla, la memoria y el caché del dispositivo.

Cambiar la velocidad de operación tiene ventajas e inconvenientes. Entre las ventajas, la mejora de rendimiento, lo cual resultará útil para aplicaciones intensivas. Pero ello implica mayor consumo, con la consiguiente reducción de autonomía, en caso de subir la velocidad, o aumento, al bajarla.

Para los usuarios avanzados y arriesgados, que desean acelerar o frenar su PDA, pero sin entrar en el registro interno de los Pocket PC, esta utilidad resulta idónea. El programa cuenta con una extensa base de datos con prácticamente todos los modelos actuales y un amplio conjunto de frecuencias soportadas. Así que tan sólo hay que elegir la combinación deseada en los menús de opciones. El programa ajusta no sólo la velocidad del procesador, sino la del acceso a memoria, ambas de forma separada, lo que da lugar a un elevado número de combinaciones.

A destacar su opción denominada *Scale* mediante la cual el programa controla la carga efectiva del microprocesador y cambia la velocidad según sea necesario. De esta forma se logra la mejor relación prestaciones/autonomía en todo momento.

El principal consejo antes de usar este programa es realizar una copia completa de seguridad, por si alguna de las modalidades produjera un bloqueo completo del dispositivo. Se trata de una condición excepcional, dada la experiencia del programa, pero que nunca hay que descartar. Consultar el extenso manual para entender bien el significado de las diversas opciones también resulta recomendable.

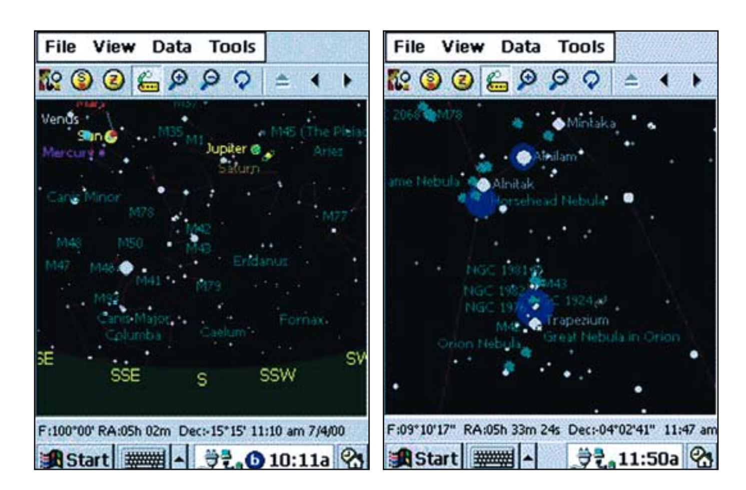
www.antontomov.com



Astronomía de bolsillo

> Básico

Una interesante aplicación para los aficionados a la astronomía. El programa cuenta con una extensa base de datos y un impresionante sistema de presentación. La combinación de ambos factores hace posible presentar la imagen del cielo tal como se vería en cualquier posición de la Tierra, y para cualquier fecha comprendida entre el año 4.173 antes de Cristo hasta el año 10.000 de nuestra era.



Con TheSky Pocket Edition se dispone de información acerca de más de 250.000 objetos celestes, con indicación de su nombre, número de catálogo, localización, orden de magnitud así como ángulo de posición, respecto a nuestro punto de observación.

Y con el programa, se incluye una eficaz ayuda sensible a contexto, para facilitar el manejo del programa con la máxima sencillez. Creado por una empresa especializada, el programa ofrece una referencia completa de todos los objetos que podamos observar. El complemento ideal para disfrutar del cielo con ayuda de una noche despejada y un telescopio.

www.bisque.com



El cubo de Rubik

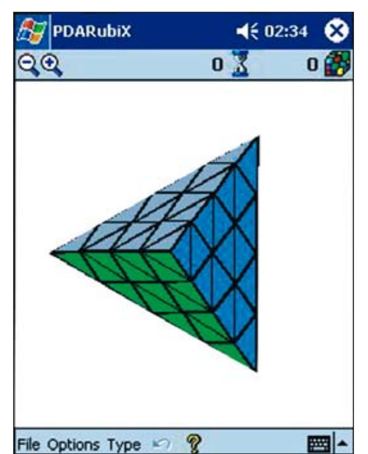
> Básico

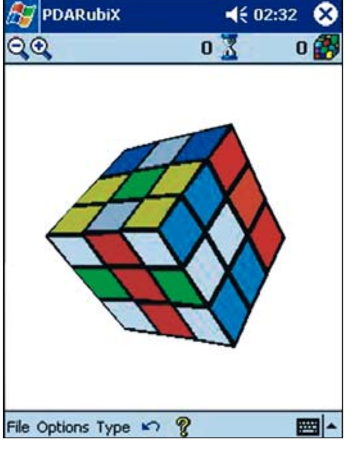
Se trata de una versión electrónica, y adaptada al Pocket PC del popular cubo de Rubik, con su complejo sistema para colocar en cada cara un color, rotando y girando hasta encajar las 54 piezas que lo componen, al menos en su versión clásica. Esta tiene varias modalidades de funcionamiento, desde entrenamiento a juego hasta diferentes combinaciones de juego.

Hay tres tipos de puzzles: el clásico cubo, un tetraedro y un piracubo (una pirámide). Y varios niveles de complejidad, ya que podremos optar por una de las cuatro posibilidades (2x2, 3x3, 4x4, 5x5 cuadrados en cada cara) para el cubo, y otros cuatro para el tetraedro (4, 9, 16, 25 triángulos en cada cara).

Además de asegurar mucha diversión, probaremos nuestras habilidades durante mucho tiempo. El programa permite salvar el juego en curso, ver las jugadas realizadas y el tiempo transcurrido, y todo ello con una presentación 3D de alta calidad y con buenas capacidades de *zoom*. ¿Es un mero entretenimiento o un entrenamiento de lógica espacial? Seguro que cada uno lo toma de una forma.

www.pdaadvanced.com



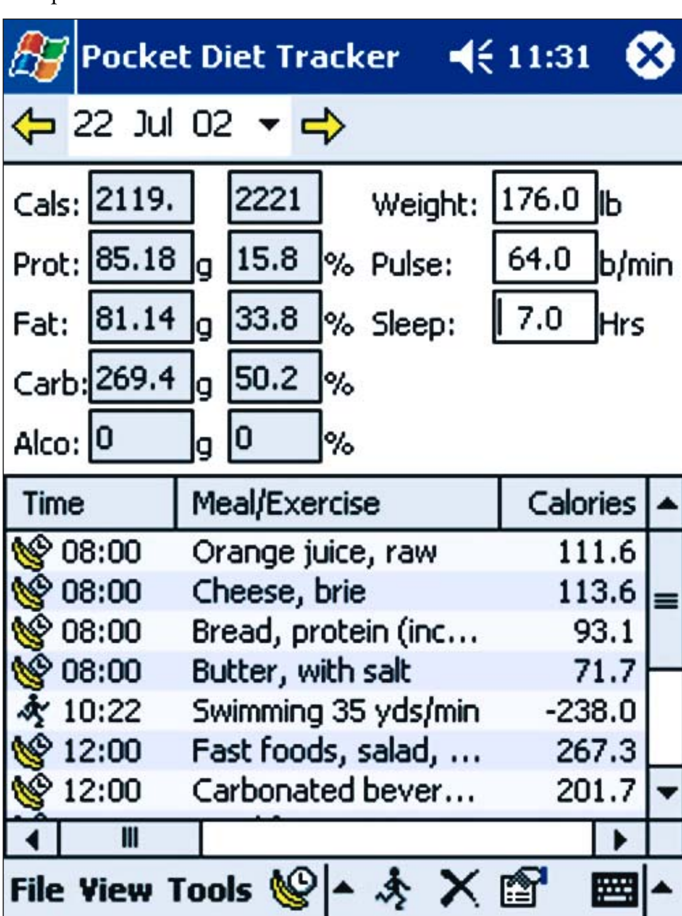




Controlando la dieta

> Básico

Apegados al teclado, o al dispositivo de mano, la falta de ejercicio físico no favorece nuestro correcto peso. Ni las prisas y falta de tiempo la correcta alimentación. Pocket Diet Tracker no nos resuelve directamente ninguno de los dos temas, pero nos ayudará a controlar, y ser conscientes, de la necesidad de una dieta adecuada para no ganar un exceso de peso.



La nueva versión 2.41 ha incrementado el número de alimentos, y permite introducir nuestros propios alimentos para controlar así cualquier producto local de nuestra dieta. Esto permite crear nuestra base de datos adicional, que podrá ser enviada al sitio web de los creadores, de la misma forma que descargar de allí las bases de datos generadas por otros usuarios. Por su origen norteamericano, las principales cadenas de alimentación rápida, McDonalds, Burger King, KFC, etc., tienen sus menús descritos, a través de diferentes usuarios. El programa tiene funciones para exportar e importar datos de Excel, así como salvar todos los datos.

Con Pocket Diet Tracker, llevaremos una información y control de los niveles de colesterol, sales, fibra, así como de

las calorías, proteínas, carbohidratos y grasas ingeridos. Y nos permitirá llevar una evolución del peso, para así comprobar la eficacia de la dieta seguida.

www.pocketdiettracker.com

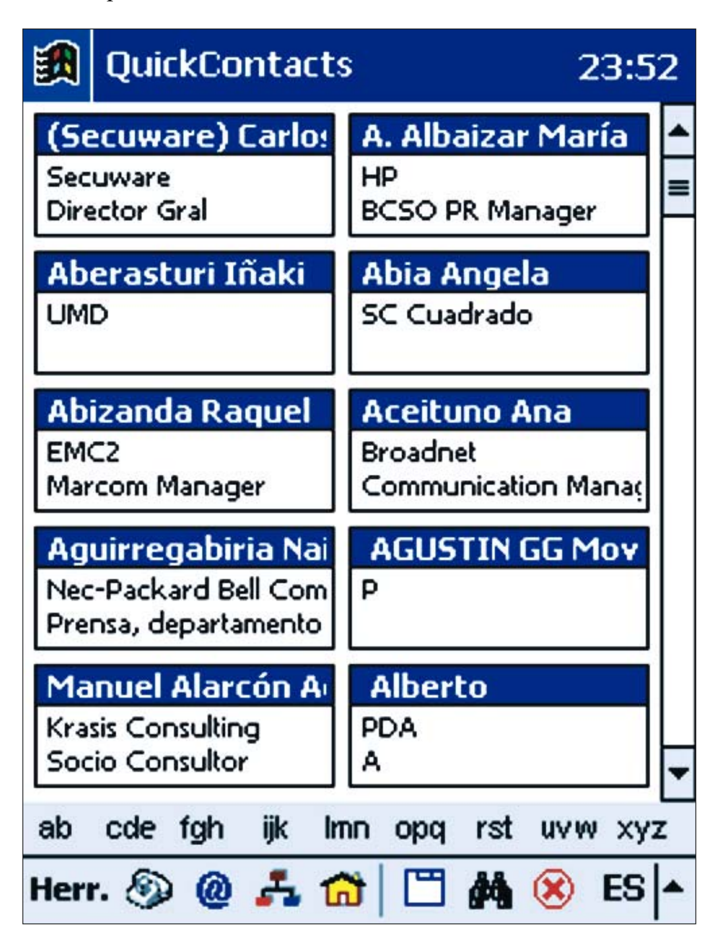


QuickContacts

> Básico

Una de las frustraciones con los equipos bajo Pocket PC 2000 era que la lista de contactos únicamente admitía clasificación por apellido. La versión Pocket PC 2002 añadió el campo de *Empresa/Organización* como columna de ordenación. Pero aun así no siempre es fácil encontrar un nombre o navegar entre un extenso listín de contactos. Y, desde luego, la presentación de las fichas es realmente simple, ya que se reduce a una lista de los contactos.

El programa QuickContacts añade un formato más atractivo de las fichas, con visualización de los datos que se consideren más importantes, ya sean teléfono, dirección electrónica, teléfono de casa o empresa. Y el sistema de pestañas con las letras del alfabeto hace que resulte inmediato localizar cualquier apellido. Además cuenta con un sistema de búsqueda e incluso borrado de fichas.



Este programa es más apropiado para los usuarios del sistema operativo Pocket PC 2000, pero también resulta útil para Pocket PC 2002, aunque en éste último haya clasificación de la lista de contactos por empresa. Pero con QuickContacts se logra clasificar la lista ya sea por nombre, por apellido, por empresa o por cualquier otro campo de entre la extensa lista que contiene la ficha de cada contacto; por ejemplo, por el código postal.

Un excelente programa, gratuito y de producción nacional.

http://ppcquicksoft.iespana.es



Reproductor MP3

> Básico

La popularidad del formato MP3 ha llevado a crear infinidad de reproductores individuales para este formato. Y también a multitud de programas para su reproducción en todo tipo de ordenadores, incluidos los de bolsillo. El programa Pocket Player v2.1 de Conduits incorpora soporte de formatos MP3, WMA, Wav y Ogg Vorbis, y reproducción de Audio Books.



Con una interfaz atractiva, con máscara y color ajustable, ofrece un ecualizador de 10 bandas, con preamplificador y ajustes preseleccionables; además el programa es ampliamente adaptable a nuestros gustos. Y muy eficaz a la hora de buscar todas las canciones presentes en nuestro dispositivo y crear listas de reproducción. Entre sus funciones avanzadas, cuenta con un temporizador para apagado, así como desconexión de la pantalla para economizar energía. Así que podremos dormirnos con nuestra música favorita, sin por ello agotar la batería del dispositivo. El programa requiere como 1 Mbyte de memoria de almacenamiento, 4 Mbytes de RAM para operación, y funciona perfectamente sobre Pocket PC 2002 y 2003.

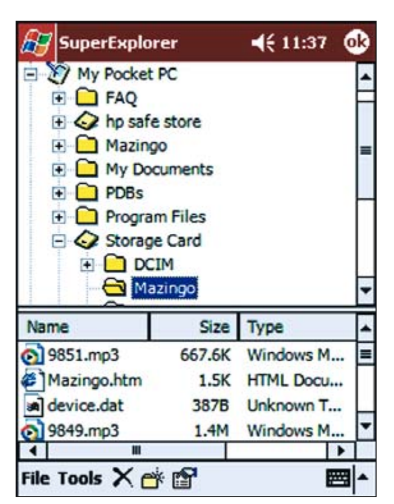
www.conduits.com

<11>

Super Explorer

> Básico

La simplicidad del *Explorador* de archivos incluida en el Pocket PC hace que resulte casi imprescindible buscar alter-



nativas más completas. Con el Super Explorer de Applian se dispone de una utilidad mucho más próxima al *Explorador* de los sistemas de sobremesa, con amplias capacidades de organizar y mover archivos.

Como funciones realmente distintivas, Super Explorer permite copiar de y hacia Internet, usando el protocolo FTP, mover o copiar archivos o incluso carpetas dentro del Pocket PC, cambiar propiedades de archivos o transferirlas a otros dispositivos mediante infrarrojos. La interfaz es altamente personalizable, tanto en cuanto a tamaño de la fuente como a capacidad de ver más archivos o más carpetas, y elegir las columnas que se muestran.

El programa puede ser adquirido de forma independiente o como parte del Productivity Bundle con 6 aplicaciones adicionales, o como parte del Super Incredible Bundle con 20 productos de Applian incluidos.

www.applian.com



Tetris

> Básico

Con un planteamiento realmente sencillo, encajar piezas de diferentes formas para completar líneas, que entonces desaparecen, pero innovador en su concepción, el juego Tetris se convirtió en uno de los programas más populares desde su creación en los lejanos años 80. Fruto de la idea de un matemático ruso, Alexey Pajitnov, este programa generó una importante cantidad de derechos de autor al Instituto en el que trabajaba.

Tetris reúne un manejo sencillo, una atractiva y colorida presentación y cierta habilidad para encajar las piezas. La capacidad espacial del concursante así como la velocidad de reflejos son claves para lograr el éxito junto con estrategias a corto y largo plazo, para encajar piezas y cubrir huecos. Lo cual explica que sea uno de los juegos electrónicos más populares de todos los tiempos, con más de 50 millones de copias distribuidas.



Su pequeño formato original encaja perfectamente en la pantalla de un PDA, de hecho, parece especialmente diseñado para ello. Y el cursor hardware de cada equipo es el control ideal para rotar y desplazar las piezas o dejarlas caer una vez situadas, ya que se necesitan justo cuatro controles. Así que no se necesita ninguna extraña adaptación para lograr su ejecución en el PDA. Hay muy diversas adaptaciones del juego original para la plataforma Pocket PC, en que se incorporan cuatro niveles de dificultad, presentación previa opcional de la próxima pieza a caer, sonido, etc. que son valores ajustables.

La versión original desarrollada por Daniel Jackson fue posteriormente modificada y mejorada por la firma Applian, que la sigue distribuyendo de forma gratuita.

www.applian.com

<13>

Sincronizando con un Mac

> Básico



Con cada Pocket PC se entrega una copia de Outlook para el equipo de sobremesa y el programa ActiveSync que sirve para enlazar los datos del Outlook con los del equipo de bolsillo. Pero debido a la incompatibilidad de Windows con el sistema operativo de los Apple Mac, no es posible transferir datos con este tipo de equipos.

Tal y como su nombre indica, la utilidad PocketMac Pro 3.0 for OS X se instala en un ordenador Apple Mac y desde allí enlaza diversos tipos de datos con el Pocket PC. En la primera conexión con el Pocket PC, el programa instala un pequeño *driver* para la sincronización de datos, pero el grueso de las tareas se realizan en el Mac OS. Una de las virtudes de PocketMac Pro 3.0 es que expande la capacidad de intercambiar datos entre ambos equipos respecto al popular ActiveSync. Y permite un amplio abanico de opciones. Por una parte, hay variedad de elección para los datos básicos de PIM, ya que en Citas, Contactos o Tareas se intercambian datos con las aplicaciones Entourage, iCal o los datos del AddressBook. Por otra, hay enlace con archivos, correos, fotos, música de iTune, páginas para navegación *off-line*, favoritos del navegador y sincronización con servicios como Mazingo y AvantGo. La conexión entre equipos se realiza por USB, Bluetooth o incluso WiFi (Airport). Pocket

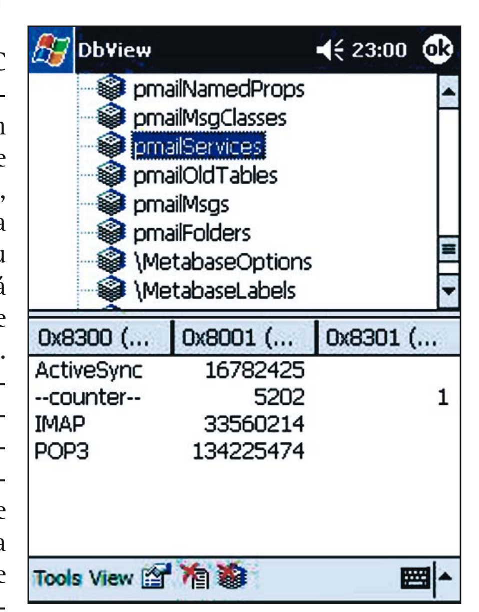
Mac también permite instalar aplicaciones en el PDA, mediante archivos CAB, ya que no admite la ejecución de la clásica instalación sobre Windows. Para mantener un correcto enlace con los datos del Pocket PC se incluye un lector en el Mac OS para ficheros Excel y Word. Y dado que es un producto destinado a los usuarios de Mac, también se añade un tema para colocar la clásica manzana de Apple como fondo en la pantalla «Hoy» del PDA. Mediante un pequeño programa que se instala en el dispositivo, éste toma la apariencia de un verdadero Mac, con sus clásicos iconos y menús.

www.pocketmac.net



DBView

> Intermedio



La plataforma PPC carece del equivalente a la aplicación de gestión de base de datos Access. Pero, sin embargo, una buena parte de su manejo interno está basado precisamente en bases de datos. Un hecho que el propio sistema operativo oculta cuidadosamente en una carpeta de sistema, que sólo puede ser vista y revisada mediante herramientas especiales. El programa gratuito DBView es un excelente producto que permite adentrarse en esta oscura área y ver información contenida en las bases de datos que son manejadas a nivel interno por el sistema operativo Pocket PC. El programa permite escoger una base de datos y ver su contenido, así como eliminar un registro, aunque no editarlo. También da la opción de borrar completamente una base de datos. Todo ello hace que sea una potente herramienta pero que requiere mucho cuidado al manejarla, ya que podemos alterar información vital para el sistema operativo y llevar a éste a situaciones de bloqueo si no se hace con precaución.

Esta aplicación resultará de gran utilidad a la hora de limpiar restos de aplicaciones que no se han desinstalado correctamente o quitando todas las referencias.

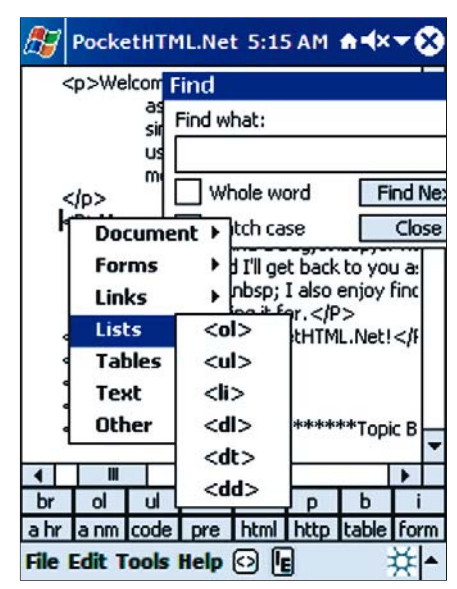
El producto ya no está soportado por sus creadores, pero se descarga de otros sitios web y funciona de forma perfecta sobre equipos Pocket PC 2000 y 2002.

www.pocketpcsoft.net/zips/dbview.zip

<15>

PocketHTML.Net

> Básico



Los dispositivos de bolsillo cubren prácticamente cualquier parcela imaginable como demuestra PocketHTML.Net, o PHM de forma abreviada, un editor de código HTML preparado para operar sobre un Pocket PC. Para lograr la máxima efectividad, PHM dispone de un sistema denominado QuickTags, que coloca las etiquetas usadas con mayor frecuencia a un solo toque del puntero. El menú para insertar cualquier etiqueta HTML hace que se necesite un mínimo de pasos para llegar a cualquiera de ellas.

El visor HTML integrado hace que resulte visible cualquier modificación creada con el editor de forma instantánea. Y como completo editor que es, hay capacidades de búsqueda y sustitución del texto.

Este potente editor, que presume de ser el primero capaz de operar en la plataforma Pocket PC, resulta la herramienta ideal no sólo para programadores o Webmaster, sino para todos aquellos que trabajan con documentos en formato HTML.

PocketHTML.Net requiere la instalación del paquete Microsoft Compact Framework, que necesita como 2 Mbytes de RAM para operar, así como unos 100 Kbytes de memoria para el programa.

www.acemarke.ionichost.com/isquared/



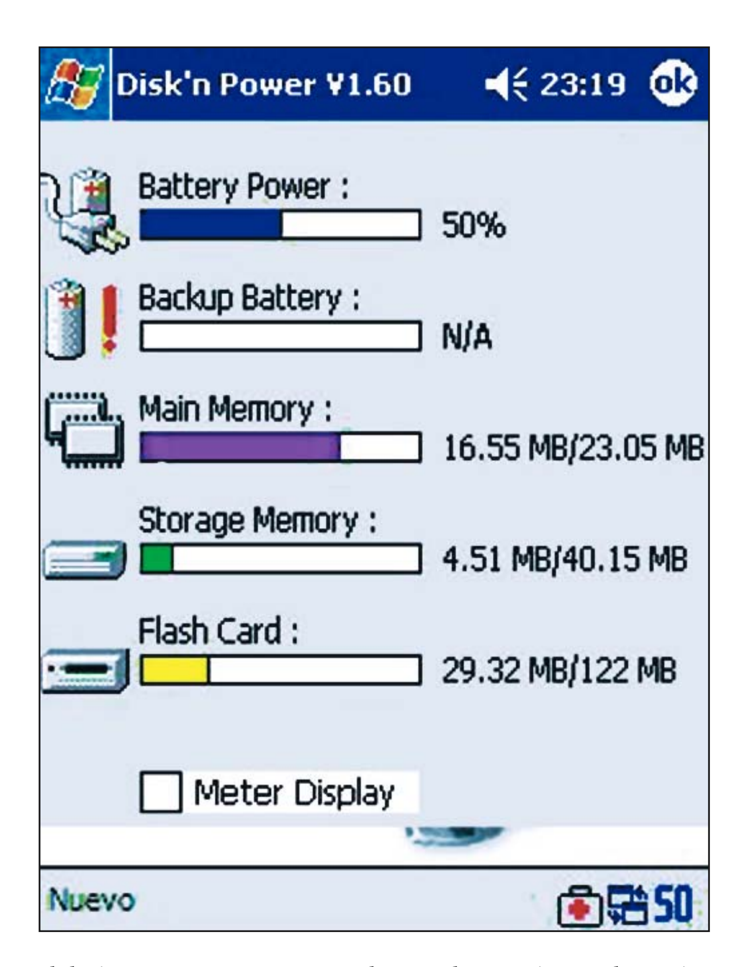
Hoy

> Básico

La pantalla «Hoy» en un Pocket PC es el centro de operación del sistema operativo, con lo que hay un sinfín de complementos que se instalan desde allí para facilitar el acceso a información de todo tipo.

Disk & Power Suite - www.handango.com

Esta compacta utilidad recoge diversos valores vitales



del sistema para que controlemos de un vistazo los principales parámetros del Pocket PC en lo relativo a memoria y batería.

Para facilitar la visualización de los diferentes valores, las opciones permiten elegir la presentación compacta en una sola línea, repartirla en dos, o bien dedicar una línea para cada información. Cada valor a presentar es seleccionable, para mostrar sólo los datos que deseamos. Así, podremos mostrar el indicador de batería principal, batería de reserva, memoria principal, memoria de almacenamiento y memoria en las ranura de expansión, ya sean de tipo Compact Flash o Secure Digital, según laopción del propio dispositivo.



El conjunto Disk & Power Suite contiene tanto el *plug-in* para la pantalla «Hoy» como una pequeña aplicación individual que muestra los niveles de cada medidor.

EuroToday – www.louterrailloune.com

Han pasado casi dos años desde su implantación, pero si seguimos sin acostumbrarnos al euro, y necesitamos la referencia de las antiguas pesetas, nada mejor que colocarnos una eurocalculadora en el equipo de bolsillo. La utilidad gratuita EuroToday, en su versión 1.7, coloca una sencilla barra donde mostrar el equivalente en euros de una o dos de las divisas europeas que elijamos.

La identificación de cada moneda europea es sencilla, ya que son representadas por su bandera. Con las opciones del programa elegiremos una o dos monedas, junto al obligado euro. Como la conversión funciona de forma bidireccional, bastará comenzar a escribir en una de las casillas para ver inmediatamente reflejada su equivalencia en la otra.

Y la conversión es altamente personalizable, ya que podremos definir una divisa adicional, definiendo su relación con respecto al euro, e incluso colocar el signo o bandera que deseemos asociado. De forma que nos servirá incluso si viajamos a otros países fuera de la Unión Europea, como conversor de divisas.

tAgenda – www01.upp.so-net.ne.jp/kohgo/index_en.html

Las citas y tareas son de las partes más importantes de la gestión de información personal puesto que requieren atención en un momento prefijado, y tAgenda coloca la información deseada en la pantalla «Hoy». De esta forma, tendremos a la vista las próximas citas y tareas programadas, logrando así un buen sustituto del método original para presentar en la pantalla hoy la información de Calendario y Tareas.

El número de citas a presentar, ver encabezamientos, los días sin citas, los eventos de día completo, el lugar de la citas, el formato de fechas y horas, tareas cuya fecha de finalización ha llegado, o incluso ha sido sobrepasada, son configurables en el programa. Las capacidades de personalización del programa nos permiten colocar las abreviaturas que deseemos a los meses y los días de la semana, ajustar la fuente de presentación así como otros parámetros.



Este es un programa realmente curioso, creado por un japonés A. Kohgo, y que actualmente está disponible en su versión 1.1 en japonés, inglés y alemán, aunque disponemos de la versión 0.8 en español, francés e italiano. Ello hace que el programa, aunque no sea en la versión más moderna, esté disponible en nuestro idioma, con la facilidad que ello aporta para controlar todas las opciones.

Vídeo proyectores

Las claves a la hora de adquirir un proyector

Hasta hace poco fuera del alcance de la mayoría de usuarios domésticos, los vídeo proyectores están conformándose en los últimos tiempos como una nueva, espectacular y asequible forma de visualización. Una de sus principales virtudes es el amplio espectro de utilidades que abarcan: desde el sector profesional para presentaciones multimedia, hasta el ámbito doméstico, donde, gracias a la drástica reducción de precios, se han convertido en una opción muy a tener en cuenta para la reproducción de vídeo, con el, tan de moda, concepto de *Home Theater*. Aunque en un principio parezcan pocos los factores a tener en cuenta a la hora de adquirir un equipo de vídeo proyección, puede llegar a ser toda una odisea esta tarea, debido no solamente a las distintas tecnologías existentes, sino a toda la electrónica, programación y calidad de los componentes que rodean a la fuente de la proyección.

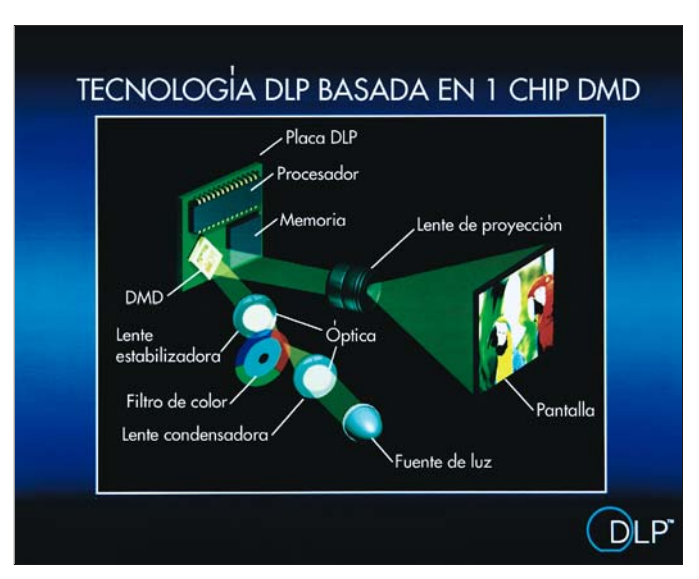


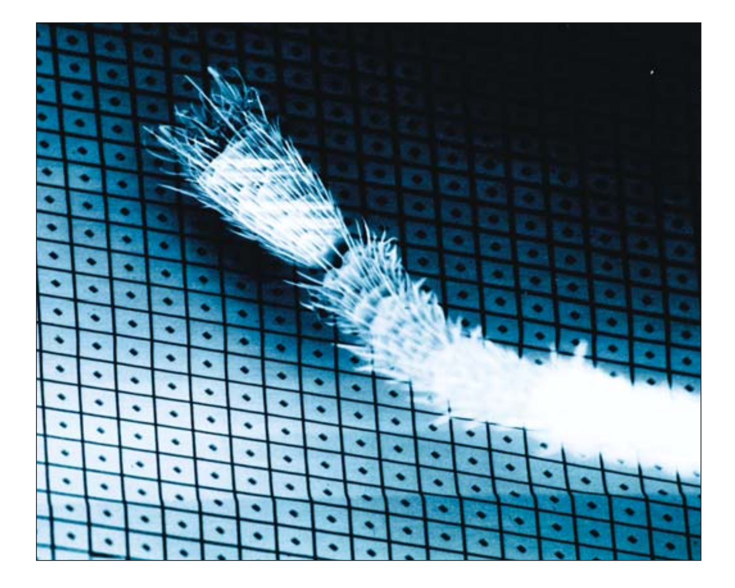


Proyectores DLP

> Intermedio

El *Procesamiento Digital de la Luz* o *Digital Light Processing* tiene como creador a la compañía Texas Instruments. Se trata de una tecnología realmente compleja donde entran en juego varios componentes, pero el más importante de ellos es el chip DMD (*Digital Micro-Mirror Devide* o *Dispositivo de Microespejos Digitales*), compuesto por una estructura de cientos de miles de diminutos espejos, que se disponen en una matriz y donde cada uno de ellos deja pasar la luz reflejada en él conformando un píxel en la pantalla. Son capaces de orientarse de forma independiente al resto en dos posiciones, una dejando pasar la luz (blanco total) y otra todo lo contrario (negro total). Efectivamente, son solamente dos los colores que pueden emitir, lo que ocurre es que son capaces de cambiar de estado miles de veces por segundo y, dependiendo de este





número, se conseguirá el efecto de las distintas tonalidades entre el blanco y el negro. Pero, ¿qué hay de los colores? En este punto se complica el proceso, ya que, entre la lámpara y el DMD se sitúa un disco giratorio que contiene los tres colores básicos (rojo, verde, azul) y adicionalmente un sector blanco que permite ofrecer un mayor brillo. Este disco gira a una gran velocidad y, combinado con la apertura de los espejos, proporcionará toda la gama de colores.

Para hacernos una idea de la cantidad de espejos que componen el DMD, para conseguir una resolución nativa de 1.280 x 720 píxeles, serán necesarios casi un millón de estos diminutos componentes, concretamente la friolera de 921.600.

Gracias al poco espacio necesario para implementar esta tecnología, así como a su teórica superioridad en calidad con el resto, los proyectores DLP están creciendo en el mercado a pasos agigantados, donde se está reduciendo drásticamente tanto el precio de venta como el tamaño de los equipos, algo que beneficia al usuario final.

La ilustración muestra la pata de una hormiga comparada con el tamaño de los microcristales de un chip DMD. Increíble, ¿no?

Hoy en día existen otras innovaciones como es el caso de la incorporación de seis colores en el disco (2 de cada uno de los básicos combinados entre sí). La última en aparecer, denominada *SCR Wheel* (*Secuential Color Recapture*), está basada en una espiral de colores que ofrece hasta un 40% más de luminancia.

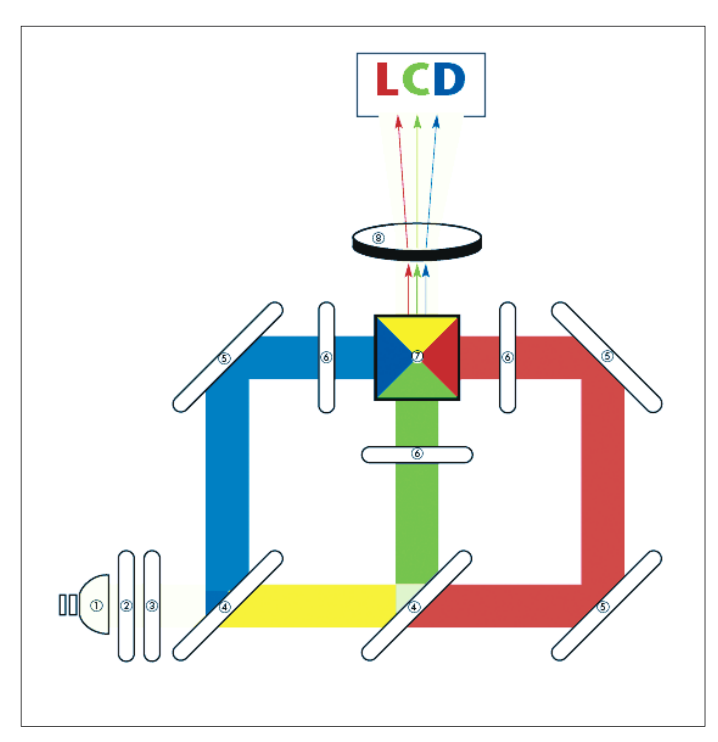


Proyectores LCD

> Intermedio

Es la tecnología que ha reinado durante algunos años en el mercado de los proyectores y, aunque en los últimos meses no está pasando por su mejor momento debido a la dura competencia que está imponiendo la tecnología DLP, se mantiene ahí gracias a algunas mejoras que la convierten en una opción a tener en cuenta. Como su propio nombre indica, se trata de una pantalla de cristales líquidos, uno por cada píxel (imaginemos el visor de una cámara digital pero de reducidas dimensiones) a la que se le aplica una fuente de luz, proyectando la imagen que en ella aparece.

No es extraño comprobar que prácticamente la mayoría de proyectores basados en esta tecnología ya implementan tres de estas pantallas, cada una mostrando las tres gamas de colores básicos de forma independiente, los cuales, mediante un sistema de lentes, se unen en una sola imagen dotándola de una mayor saturación del color, y una mejor nitidez de la imagen, por encima de la que aportan los proyectores DLP, aunque en detrimento de la luminosidad. Esto hace pensar que los proyectores LCD poseen mejores prestaciones para las representaciones multimedia mientras que su oponente se hace ideal para la proyección de vídeo.



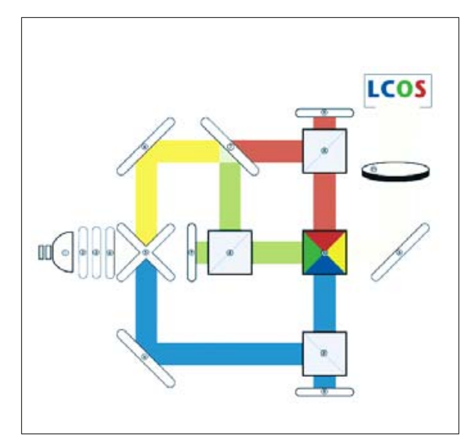
No obstante, hemos de decir que dos proyectores (cada uno basado en una tecnología) en igualdad de condiciones, nos proporcionarán la calidad suficiente como para no ser capaces de distinguir fácilmente cuál es cuál.



LCOS, la tercera tecnología

> Intermedio

Liquid Cristal On Silicon o en castellano *Cristal Liquido sobre Silicio*, es una tecnología que no está aún demasiado extendida, pero de la que pronto se oirá hablar, gracias a que combina las mejores prestaciones de las dos comentadas anteriormente DLP y LCD. Los microcristales de la tecnología DLP se cambian por los cristales líquidos de la LCD, pero aprovechando la reflexión de la luz que aporta la primera. También utilizan tres chips, uno por cada color primario, enviando la señal de forma paralela pero independiente, por tanto, en este caso no se utiliza una rueda de color, como en los DLP. El mercado de proyectores con esta tecnología está enfocado al ámbito profesional y suelen ser más caros que los dos primeros. También



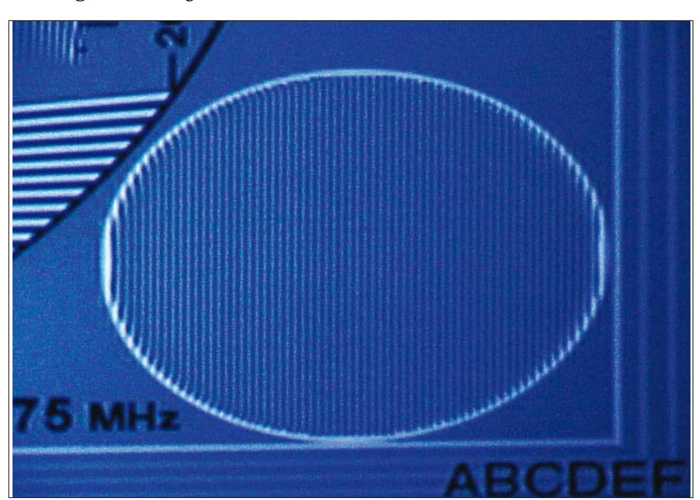
existe una diferencia en cuanto a resolución, ya que ofrecen normalmente una distinta denominada SXGA, con 1.365 x1.024 píxeles y otras superiores.



La resolución nativa

> Básico

Aunque hoy en día prácticamente todos los proyectores vienen equipados con una resolución notable, es conveniente aclarar qué es esto de «nativa». Se trata de la resolución real, en la que los desarrolladores se han basado para mostrar la imagen. Por ejemplo, en la tecnología DLP, para conseguir una resolución nativa de 1.024 x 768 píxeles, se ha utilizado una matriz donde se disponen 1.024 columnas y 768 filas de pequeños cristales, que en total conforman la friolera de 786.432. Cada cristal proyecta un píxel a la pantalla. Sin embargo, es posible obtener una mayor o menor resolución con técnicas de interpolación, por ejemplo. Si queremos mostrar una resolución menor, cada píxel proyectado se originará por la combinación de 4 cristales con el mismo color. Se pierde calidad en la proyección pero al menos conseguiremos proyectar con este tamaño. Es, digamos, una forma de engañar al ojo humano.



Por lo tanto, la opción de cambiar de resolución no es recomendable y deberemos fijarnos fundamentalmente en la que ofrece el fabricante como nativa, ya que es la que nos aportará la mejor visualización posible.

Estas son las resoluciones nativas que hoy en día se pueden ver en el mercado con mayor asiduidad:

640 x 480 – VGA: Está en desuso y es insuficiente para *Home Cinema*, teniendo en cuenta modelos de resoluciones superiores por poca diferencia de dinero.

800 x 600 – SVGA: La mínima para reproducir vídeo con calidad y garantía suficientes para una correcta reproducción.

1.024 x 768 – XGA: La más extendida en estos momentos por su buena relación calidad/precio. Es ideal tanto para la reproducción de películas como presentaciones multimedia.

1.280 x 1.024 – UXGA: Utilizada en grandes equipos, está indicada para exigentes y usuarios que requieren una gran precisión de la imagen. Por el momento, exagerada para vídeo.



Luminancia

> Intermedio

Este es uno de los aspectos más importantes, pero no el único. La luminancia es la cantidad de luz que se proyecta sobre la pantalla. Cuanto mayor sea esta, conseguiremos imágenes más brillantes.

Este es uno de los apartados que más desarrollo está teniendo. Hasta hace bien poco, encontrar un modelo que contara con una cifra mayor de 1.500 ANSI lúmenes y que fuera medianamente asequible para el bolsillo del comprador era tarea prácticamente imposible. Sin embargo, ahora no es difícil encontrar modelos de entre 2.000 y 3.000 lúmenes, con unos precios bastante competitivos.

Si el uso que le vamos a dar se encuentra en el entorno profesional, donde las presentaciones multimedia son el plato fuerte, deberemos fijarnos en dos aspectos básicos: en qué habitáculo se desarrollarán y bajo qué condiciones. Si el espacio es reducido, no necesitaremos demasiados lúmenes (1.500 serán más que suficientes), mientras que, si estamos hablando de salas grandes con bastante distancia entre el proyector y la pantalla, la cantidad girará en torno a los 2.500 lúmenes ANSI ya que, de lo contrario, perderemos bastante brillo al debilitarse la luz con la distancia.

Por otro lado, si lo que deseamos es utilizarlo en el salón de nuestro hogar, 1.000 lúmenes deberían ser suficientes para este cometido.



La relación de contraste

> Avanzado

Otro de los datos que nos permitirán conocer más sobre la calidad de un proyector es el de la relación entre los blancos y los negros. Esto es a lo que se denomina contraste de la luz. Cuanto mayor sea esta relación, mayores habilidades tendrá el proyector de mostrar diferentes tonalidades de color, y menor será la importancia de los agentes de luz externos existentes en el habitáculo. Una de las formas de medir el contraste es mediante el método *Full On/Off*, que tiene en cuenta el mayor nivel de apertura (blanco total) y el menor (negro total). En el caso de los proyectores DLP, el blanco total se conseguirá cuando el espejo deje pasar toda

la luz que incide sobre él. De esta forma nos encontramos con valores de entre 1.000:1 y 2.000:1 como norma general. Cuanto mayor sea la primera cantidad, mayor será la tasa de contraste del proyector.



Las lentes

> Intermedio



Este es otro de los aspectos críticos a la hora de adquirir un proyector. Lógicamente, si su situación en la sala va a ser fija, tan sólo deberemos asegurarnos de que la regulación de las lentes sea la necesaria para la distancia a la que coloquemos el proyector de la pantalla. Por el contrario, si lo vamos a utilizar en diversos lugares donde varían considerablemente estas medidas, deberemos fijarnos en las capacidades de *zoom* y *gran angular* del proyector. Un buen anillo de *zoom* nos permitirá ampliar o reducir sabiamente la imagen sin pérdida de calidad, mientras que con un *gran angular* conseguiremos acercar bastante el proyector a la tela sin que el tamaño de la imagen disminuya y no ocupe el espacio idóneo en la tela.

En proyectores de gama media-alta existe este tipo de funcionalidades que se manipulan de forma digital, mediante el menú OSD, pero no suelen ser recomendables ya que su utilización implica una reducción considerable de la calidad final de reproducción. Lógicamente, no nos referimos a aparatos de grandes prestaciones que superan fácilmente los 10.000 euros, ya que éstos si son capaces de realizar verdaderas «virguerías» digitalmente sin que nuestra vista sea capaz de apreciarlo.



La corrección *Keystone*

> Intermedio

En muchas ocasiones no es posible situar el proyector de forma totalmente perpendicular a la pantalla, haciendo que la imagen no conforme un rectángulo perfecto ya que la distancia desde el proyector a uno de los lados no es igual a la del otro. Para solucionar este problema, entra en juego la denominada corrección *keystone* o angular, que permitirá manipular la óptica, realizar ajustes mecánicos o aplicar corrección digital a la imagen dependiendo del modelo. Por tanto, si nuestro caso es éste, a la hora de adquirir un pro-



yector, será totalmente imprescindible que nos fijemos en esta funcionalidad, ya que no todos los equipos vienen provistos de ella y, si lo hacen, puede darse el caso de que la corrección sea insuficiente para nuestras necesidades, o reduzca considerablemente la calidad de la imagen final, ya que este proceso lo realizan de forma digital y no óptica.

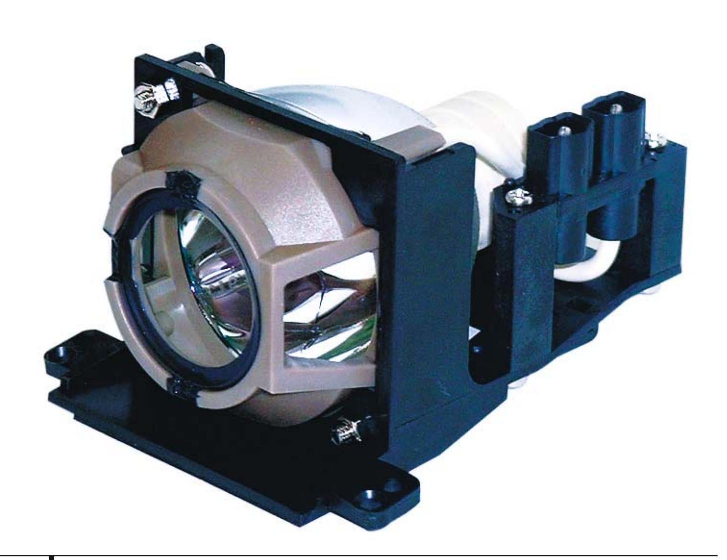


Las lámparas

> Intermedio

Al contrario que los televisores convencionales, los proyectores tienen una vida mucho más corta que estos. Realmente no es problema del proyector en sí, sino de la lámpara que abastece la luz que proyectará posteriormente la imagen. Étas deben ser muy potentes y consecuencia de esto es que alcanzan una temperatura realmente alta, aun cuando se intentar refrigerar mediante ventiladores. Además, no solamente interviene el facto de la temperatura, sino otros igual de importantes como la luminosidad, el número de veces que se encenderá y apagará el proyector, la humedad, la variación del voltaje de la red eléctrica, los golpes y vibraciones, etc.

Por tanto, las lámparas tienen una vida más corta de lo normal, aunque es cierto que las últimas tecnologías permiten vidas útiles de hasta 4.000 horas en modelos de gama media. En la actualidad, esta cifra se sitúa en torno a las 2.000 o 2.500 horas y una cifra menor se nos antoja insuficiente. No obstante, no hay que preocuparse en demasía por este aspecto, ya que todos los equipos vienen preparados



para poder cambiar la lámpara por una nueva, tarea esta que podremos realizar nosotros mismo sin necesidad de llevar el dispositivo al servicio técnico pertinente, aunque también es cierto que las lámparas no son precisamente baratas y es fácil que sobrepasen los 450 euros, unas 75.000 de las antiguas pesetas.

<10>

El nivel de ruido

> Básico



Este aspecto puede parecer de segundo nivel en cuanto a importancia, pero nada más lejos de la realidad. En entornos profesionales, donde el habitáculo en el que se realiza la proyección es amplio, no es un dato tan importante ya que no se apreciará en demasía, pero ocurre todo lo contrario cuando nos encontramos en un lugar de pequeñas dimensiones y no existe demasiado ruido en el ambiente, sin ir más lejos, el caso de un *Home Theater*. El producido por el ventilador de la refrigeración de la lámpara, puede llegar a ser muy molesto en determinadas ocasiones, por ejemplo, si estamos visualizando una película donde abundan los diálogos. También es cierto que en los modelos de última generación se ha tenido en cuenta esto, reduciéndose drásticamente los decibelios producidos por el dispositivo. De esta forma, nos encontramos con unos niveles de 30 a 35 dB como cantidad ideal, mientras que superando los 38 podríamos considerarlo como un proyector demasiado ruidoso.

<11>

Retro proyección

> Básico

Otro de los problemas a los que debemos enfrentarnos en alguna ocasión es el del espacio que necesitamos para que la proyección abarque toda la pantalla. Puede darse el caso de no poder situar el proyector frente a ésta y tan sólo podamos ponerlo detrás. La retro proyección no es más que el proceso de invertir la imagen para que pueda verse desde el lado opuesto, mientras que el dispositivo se encuentra «escondido» detrás de la pantalla. Otra variedad es la de situarlo en el techo, de forma que el proyector quedará «boca abajo» proyectando la imagen al revés para que sea visualizada correctamente.

<12>

Los formatos 4:3 y 16:9

> Básico

Llega el momento de decidir nuestra compra por uno de estos dos formatos nativos. ¿Cuál elegir? Pues bien, en este aspecto existen muchas teorías, ventajas y desventajas de cada uno, pero nosotros lo haremos más fácil. El formato 4:3 es el habitual para PC, TV...mientras que el 16:9 está indicado para HDTV y DVD en pantalla ancha. Por tanto, si las funciones que más utilizamos en el proyector se basan en presentaciones y visualización de vídeo tradicional, el formato 4:3 será el más indicado para nosotros, además de ser más versátil.

Lógicamente, si lo único que deseamos es reproducir películas en DVD o utilizar la incipiente tecnología HDTV con nuestro Home Cinema, perfectamente podríamos decantarnos por la segunda opción, aunque también hay gente que prefiere visualizar, por ejemplo, las pantallas de Windows en pantalla ancha.

Lo que está claro es que si nos decantamos por un proyector con formato nativo de 4:3, la pantalla deberá tener esta misma relación de aspecto. Lo mismo ocurrirá con el 16:9, ya que estos dos elementos (proyector y pantalla)



están íntimamente relacionados para obtener los máximos beneficios.

<13>
La instalación
> Intermedio

Son un par de aspectos los que deberemos tener en cuenta en este sentido. El primero de ellos es dónde vamos a colocar el proyector, ya que si nuestro caso es el de utilizarlo en el salón para ver películas o simplemente la TV, será necesario que cuente con los soportes para anclarlo al techo, el lugar más indicado en este sentido, ya que de esta



forma estará más seguro y no será necesario «agacharse» cada vez que pasemos por delante de él. Estos anclajes suelen incorporarse en la mayoría de los proyectores. Por otro lado, se encuentran los pequeños soportes para la correcta situación, son los pequeños tapones habitualmente de goma con los que regular el ángulo de proyección tanto en la parte trasera como en la delantera. Puede parecer una tontería esta funcionalidad, pero en más de una ocasión el que escribe se ha tenido que ayudar de otros medios (revistas, cajas de CD,)...situados como base para conseguir una correcta proyección de la pantalla. Así que, cuantas más posibilidades de regulación tengan estos elementos, mejor que mejor.

También hemos de tener en cuenta que, en el caso de situarlo en el techo, deberemos contar con unos cables de longitud suficiente, tanto el de alimentación como el de datos, de los que hablaremos con más detalle a continuación.

<14>
Conectividad y cables
> Intermedio

Este es otro de los requisitos a tener en cuenta dependiendo del uso que vayamos a darle a nuestro proyector, los distintos tipos de conectividad. El que nos vamos a encontrar en todos ellos es el clásico VGA, conocido técnicamente como D-Sub 15, que es, junto con el conector DVI, el que utilizan habitualmente tanto las tarjetas gráficas como los monitores. Es el que utilizamos con más asiduidad para conectar un portátil con un proyector, pero no es el único que podremos utilizar, ya que también se encuentran otros que pueden llegar a ser bastante útiles.



El primero es el RCA o Vídeo compuesto, un conector que reconoceremos por su color amarillo. También se encuentra el denominado S-Video que aúna en el mismo conector tanto la imagen como el audio y que ofrece una mayor calidad que el anterior. En aparatos de mayores prestaciones y, por consiguiente más caros, encontraremos la conexión de Vídeo por componentes, compuesto por tres cables independientes, cada uno transportando la información de los tres colores básicos (rojo, verde y azul) por separado y que ofrecen la mejor de las calidades en este tipo de entornos. Por último, se está imponiendo la moda de los conectores DVI digitales, aunque hemos de tener en cuenta que este tipo de conectores se encuentran aún fuera del amparo de la ley a la hora de reproducir DVD.



Adicionalmente podremos encontrar modelos que aportan dos conectores de entrada VGA, que están indicados para incorporar dos fuentes distintas de vídeo, ideales para presentaciones multimedia donde es necesario utilizar, por ejemplo, dos portátiles sobre el mismo proyector. Incluso se están implementando conectores USB que nos permitirán controlar las distintas funciones del proyector directamente desde el PC.

Lo que está claro es que, en el caso de utilizar nuestro proyector para visualizar películas o TV, será muy recomendable utilizar, al menos el conector S-Vídeo y, si nuestro reproductor de salón y proyector poseen salida y entrada de vídeo por componentes respectivamente, no dudaremos en utilizarlas, ya que la calidad es bastante superior a la del resto.

<15>

El proyector a la medida

> Intermedio

Básicamente, son cuatro las preguntas que deberemos formular a la hora de adquirir un nuevo proyector. Después de esta primera criba, podremos pasar a otras funcionalidades, que también son importantes, pero al menos ya tendremos una idea bastante clara de qué proyector es el ideal para nuestras necesidades. La primera de ellas es ¿qué resolución necesito? Como hemos recalcado anteriormente, nos fijaremos en la resolución nativa y desecharemos las restantes. Portable o no es la segunda cuestión. Si necesitamos viajar con nuestro proyector, es probable que también lo hagamos con el portátil, además de nuestro equipaje, y no será lo mismo transportar poco más de un kilo de proyector, que de cuatro. La siguiente pregunta es: ¿cuáles son las condiciones de la sala? En este caso entrará en juego la luminancia del equipo, que deberá ser mayor cuanta más luz exista en el habitáculo, cuanto peor sea la calidad de la pantalla o cuantas más notas tengan que tomar los asistentes, ya que en este caso las luces deberán estar, cuanto menos, semiencendidas. Y, por último, que no menos importante: ¿de cuánto dinero dispongo? Aunque cada vez existen modelos más baratos, por debajo de los 2.300 euros, sigue siendo un desembolso al alcance de pocos y más si nos referimos al *Home Theater*. Lógicamente, los que estén pensando en adquirir una televisión de gran formato y prestaciones, como es el caso de los modelos de Plasma o LCD, la opción de compra de un proyector toma una importancia tal que nosotros nos decantaríamos por ella, ya que en este caso, es seguro que nos ahorraremos una buena cantidad de euros.

<16>

Las pantallas

> Básico

La adquisición de un proyector lleva asociada la compra de otro elemento que, aunque pueda parecer lo contrario, es casi tan importante como la primera. Hablamos de la pantalla donde se proyectará la señal, que está íntimamente relacionada con datos como el tamaño de proyección a la distancia que deseamos, o el tipo de datos que proyectar. No se trata de un artículo barato, ni mucho menos, así que también deberemos prestar atención a sus propiedades o, de lo contrario, no estaremos sacando el mayor partido al proyector.



El primer paso será asegurarnos de que su tamaño será el mismo que proporcionará el cañón a la distancia que vayamos a situarlo, puesto que es fácil que, o bien no consigamos abarcar toda la pantalla o la imagen se salga de ésta.

Salvado este escollo, deberemos fijarnos en el material con el que se ha fabricado la pantalla. Básicamente existen dos tipos, el gris aluminizado y el blanco mate. El primero es el recomendado por muchos expertos, ya que sus propiedades aumentan la calidad de los grises y negros y, consiguientemente el contraste. Mientras tanto, otros fabricantes recomiendan la segunda opción ya que el blanco aumenta la luminosidad.

Después existen otros detalles como los rebordes negros, que multiplican la sensación de profundidad y contraste, un efecto que no consigue mejor calidad, sino engañar a nuestros ojos, ya que mejorará la visión periférica (lo que no estamos viendo directamente) de un mayor número de fuentes que están situadas dentro de estos rebordes negros.

Monta tu *Home Theater* con un proyector

A continuación vamos a ver cómo llevar a cabo una configuración típica de nuestro Cine en casa. Lógicamente las posibilidades son muchas, dependiendo en gran medida de las dimensiones del lugar donde vayamos a colocar el equipo. Sus componentes no son otros que un proyector, una pantalla, un conjunto de altavoces 6.1 y un reproductor DVD que a su vez hará las veces de sintonizador de TV en el caso de no tener otro aparato para este cometido.



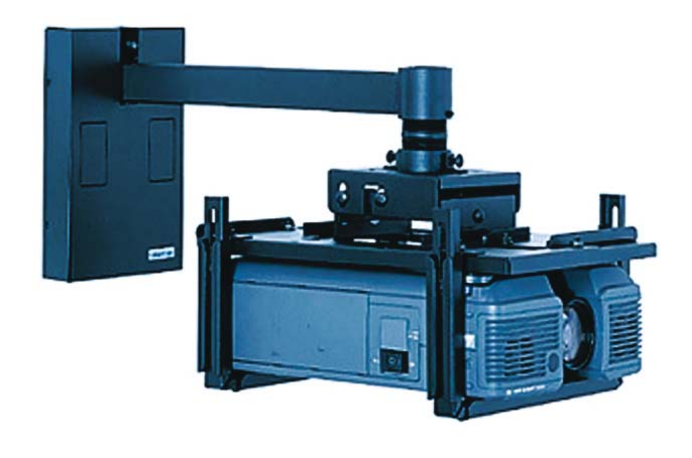
<1>

La situación del proyector

> Básico



El lugar ideal para situar el proyector, como hemos indicado en páginas anteriores, es el techo. Para ello necesita disponer de inversión de imagen horizontal, ya que se situará «boca arriba». Si no queremos que el cable esté visible, deberemos aprovechar alguna toma de luz que tenga un «macarrón» por donde introduciremos también el cable de datos. De lo contrario, no nos quedará otra que hacer una roza, situar tanto los cables de corriente y vídeo y posteriormente taparla. Por tanto, si estamos pensando en hacer obra en nuestra casa, será el momento para dejar preparada la conexión.



En última instancia, también podemos utilizar unas guías de plástico donde se introducen los cables, disimulando considerablemente el mal efecto que producirían para la vista. Estas guías se pueden encontrar fácilmente en cualquier ferretería.

También podríamos utilizar un brazo móvil que iría anclado a la pared, aunque en este caso hay que tener en cuenta el ángulo de proyección, ya que la imagen se distorsionará considerablemente al no estar enfocado perpendicularmente a la pantalla, debiendo reducir este efecto con los ajustes de corrección angular que ofrezca el proyector. Para hacernos una idea, un ángulo superior a 15 grados con respecto a la pantalla, será prácticamente imposible de corregir, a no ser que adquiramos un proyector de grandes prestaciones y, por lo tanto, muy caro.



La elección del tipo de conexión

> Intermedio



Dependerá de las que estén disponibles en nuestro proyector, pero en caso de poder elegir entre las conexiones habituales, en primer lugar se situaría el vídeo por componentes, que ofrece una calidad excelente ya que transmite la señal con los tres canales RGB separados. A continuación se situaría el S-Vídeo, que es la opción con mejor calidad relación/precio, ya que se obtiene una buena imagen y el coste del cable no suele ser muy alto. Para hacernos una idea, uno de 10 metros puede costar unos 12 euros. Por último, se situaría el Vídeo compuesto que ofrece menor calidad que los dos anteriormente citados aunque tampoco es una mala opción.

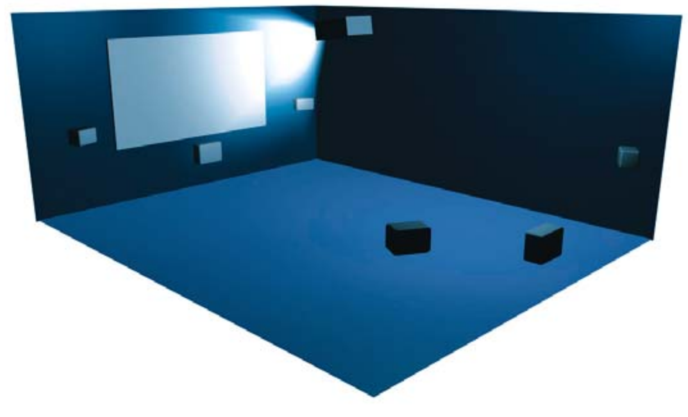


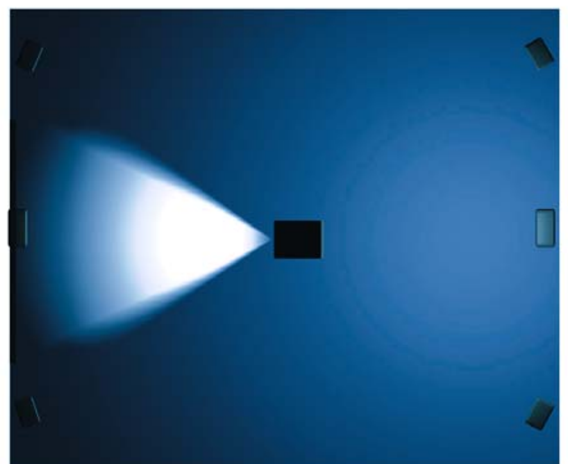
Los altavoces

> Básico

De poco servirá adquirir unos altavoces de calidad con distintos sistemas de sonido si luego no los situamos en el lugar adecuado. El mayor problema al que nos enfrentaremos es el de esconder los cables de conexión, aunque con un poco de paciencia, bastantes metros de cable y una buena grapadora, podremos conseguir que éstos no se aprecien y lo que es mas importante, que no estorben.

Cuando hablamos de una longitud grande, el tipo de cableado es también fundamental, ya que se perderá parte de la calidad de sonido. En este aspecto influyen muchas variables, como la resistencia, inductancia y cambio de la señal, pero se resumen en la utilización de cables relativamente gruesos, cuyo material varía desde el cobre, cobre sin





oxígeno, plata o incluso de oro, aunque estos dos últimos, como es lógico son mucho más caros que los anteriores. Por último, la conexión entre el cable y el dispositivo debe ser perfecta y sólida, ya que en este punto se produce una pérdida de señal importante.

Las distancias de los satélites izquierdos y derechos con respecto a la pantalla y al lugar donde se sitúa el espectador tienen que ser iguales, de tal forma que no oigamos los derechos más que los izquierdos o viceversa. Si no queda otro remedio, regularemos el volumen por separado para compensar este efecto. Lo mismo ocurrirá con el delantero y trasero, que deberemos situarlos justo en el centro. El único que tiene más posibilidades de situación es el *subwoofer*, el cual no es imprescindible que coloquemos justo en el centro, sino que, dependiendo del espacio que tengamos en el habitáculo, podremos hacerlo a uno de los lados, ya que este elemento expande el sonido por toda la sala más fácilmente.

Tampoco estará de más que situemos los distintos satélites más o menos a la altura de nuestra cabeza cuando estamos sentados.



El reproductor DVD

> Básico

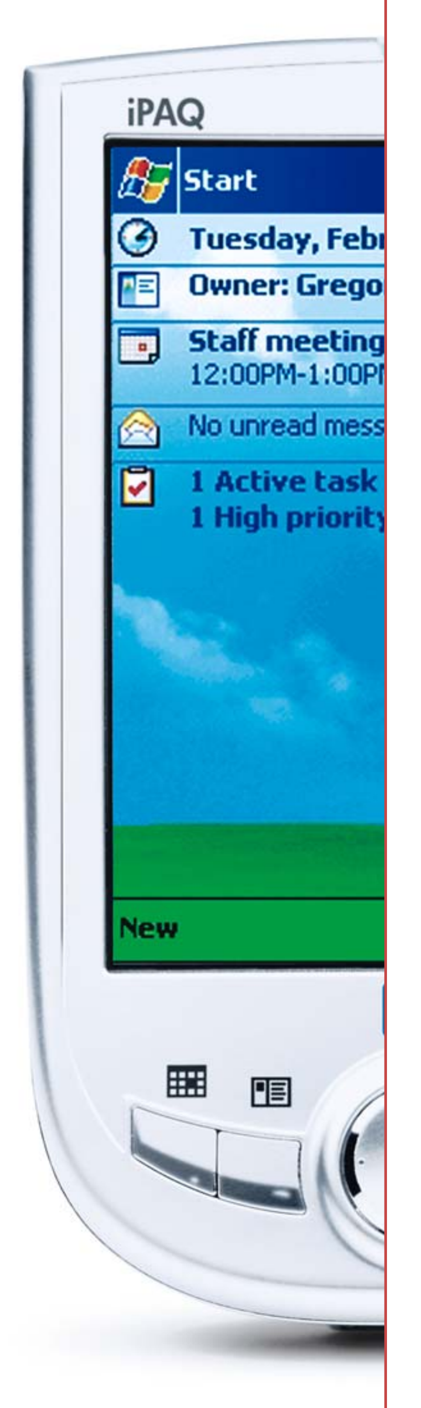
Hablamos de reproductor DVD en nuestro caso, pero bien podría servirnos un vídeo VHS, un decodificador de televisión por satélite o por cable.o, en definitiva, cualquier dispositivo que disponga de salida de vídeo, en cualquiera de sus vertientes. En cualquier caso, la mayoría de ellos disponen de euro conector, desde el que podremos sacar una toma de vídeo compuesto, aunque si estamos pensando en adquirir uno, como hemos recalcado anteriormente, buscaremos uno que posea vídeo por componentes, para aprovechar todas sus ventajas. En el apartado de sonido, también nos aseguraremos de que ofrece compatibilidad con el sistema de altavoces y, a ser posible, que ofrezca decodificación Dolby Digital real y no emulada.





Optimiza tu Pocket PC

Cómo sacarle el máximo partido



Muchos de nosotros somos ya usuarios de estos dispositivos de mano que tanto nos facilitan la vida en muchas ocasiones. Sin embargo, pocos somos los que de verdad aprovechamos al máximo todas las posibilidades que nos brindan. Es por ello que os proponemos seguir estos sencillos consejos para que optimicéis el uso de vuestro Pocket PC.

Sincronización sin problemas

Las tareas de sincronización son parte esencial del trabajo con Pocket PC, y por esta razón contar con una aplicación que cumpla con efectividad estas tareas resulta determinante. Microsoft ha lanzado recientemente la última revisión de Microsoft ActiveSync, la 3.7, que incluimos en uno de nuestros CD-ROM y que todos podréis instalar para contar con las últimas ventajas.

Dedicaremos algo de espacio a comentar brevemente el proceso de instalación y las principales diferencias con anteriores versiones, que afectan principalmente a los usuarios empresariales que se autentican contra un servidor Mobile Information Server 2002 o superior y que en anteriores revisiones encontraban algunos problemas en este tipo de tareas. Por lo demás y como comprobaréis, la instalación y aspecto visual de la interfaz final no han cambiado excepto por algunos detalles mínimos.

Entre los temas que hemos tratado para los cada vez más extendidos Pocket PC se encuentran las formas de aprovechar más y mejor la sincronización con Outlook. Nuevas técnicas para organizar los contactos más eficientemente y añadir funcionalidades al calendario, junto al estudio detallado de ActiveSync 3.7. Os recomendamos instalar también la versión 3.7.1, que encontraréis en uno delos CD-ROM también, como las pequeñas herramientas de protección de datos (el indispensable *Lucifer*) sin descartar un apartado especial para las funciones multimedia de estos dispositivos.

Nivel < Intermedio >

Paso 1

Instalar ActivSync 3.7

Como hemos mencionado anteriormente, ActiveSync se encuentra disponible tanto en en uno de nuestros CD-ROM como en la página web oficial de Microsoft, en *www.pocketpc.com/downloads*, en donde además encontraréis otras utilidades de interés para optimizar las funcionalidades de estos dispositivos. La instalación de ActiveSync tiene dos partes diferenciadas. La primera es la que afecta al PC o portátil al cual conectaremos nuestro Pocket PC, y la segunda es la conexión y configuración del asistente de cara a la correcta sincronización de los tipos de datos que deseemos. En el primer apartado no hay mucho que comentar, puesto que el proceso de instalación es tremendamente sencillo. Habrá que tener en cuenta que hasta que se nos indique durante el proceso, deberemos tener el Pocket PC desconectado, por lo que conviene mantenerlo fuera de la cuna USB o serie hasta la siguiente etapa. Así pues, para comenzar bastará con ejecutar el archivo «Microsoft ActiveSync 3.7.exe» (o «MASYNC.EXE», si lo descargáis de Internet) para que empiece un proceso rápido y automático. Tras informarnos del espacio que ocupará en disco (ape-



nas 10 Mbytes) copiará los ficheros necesarios al disco duro del PC y modificará el registro y el menú de *Inicio* para que el programa esté presente tras cada arranque, atento a cualquier conexión y desconexión del Pocket PC para sincronizarlo inmediatamente.

Paso 2

Configurar una asociación

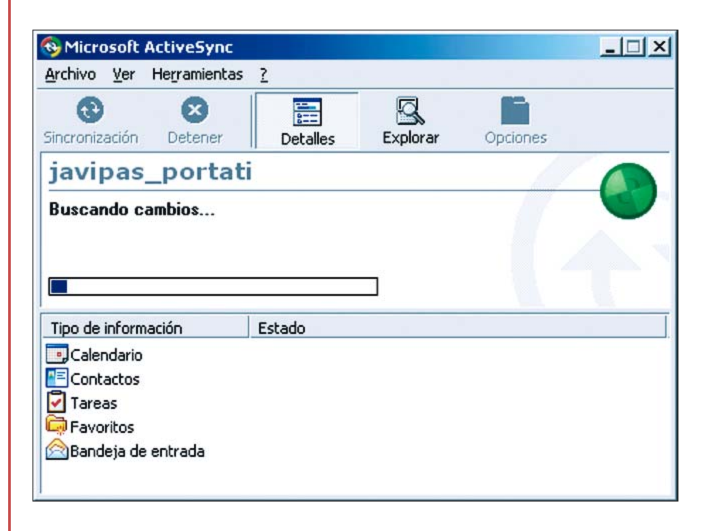
Tras haberse realizado la copia de los archivos, el asistente de instalación pasará a indicarnos que es en este momento cuando debemos conectar nuestro dispositivo, por lo que hemos de insertarlo en la cuna de sincronización y encenderlo. Eso hará que, tras pulsar el botón *Siguiente*, comience un proceso de detección del Pocket PC que terminará (si todo va bien) con una nueva ventana en la cual se habrá detectado el asistente y se nos preguntará si queremos configurar una nueva asociación. A no ser que sólo queramos poder conectar el Pocket PC de algún conocido para transferir ciertos archivos, lo más normal es que sí queramos acceder a esta funcionalidad,



que será la que en el futuro nos permitirá mantener la información actualizada en ambos extremos. La siguiente etapa nos preguntará si queremos sincronizar con más de un equipo, a lo que debemos contestar según nuestras preferencias. Si el usuario utiliza el Pocket PC tanto en el hogar como en el trabajo, lo más conveniente es que responda *No, deseo sincronizar con dos equipos.*. En caso contrario, podremos seleccionar la otra opción y pulsar en *Siguiente*. Esto hará que a continuación se muestren los tipos de información y aplicaciones que queremos mantener sincronizadas al ser conectado el Pocket PC. Bandeja de entrada, calendario, contactos o favoritos son algunas de estas categorías, que luego podremos obviar o añadir en el menú de opciones de ActiveSync y, tras aceptar estos últimos cambios, daremos por finalizada la instalación y puesta en marcha de ActiveSync, que se iniciará por primera vez para realizar esa sincronización inicial entre el Pocket PC y nuestro ordenador de sobremesa o portátil.

Paso 3

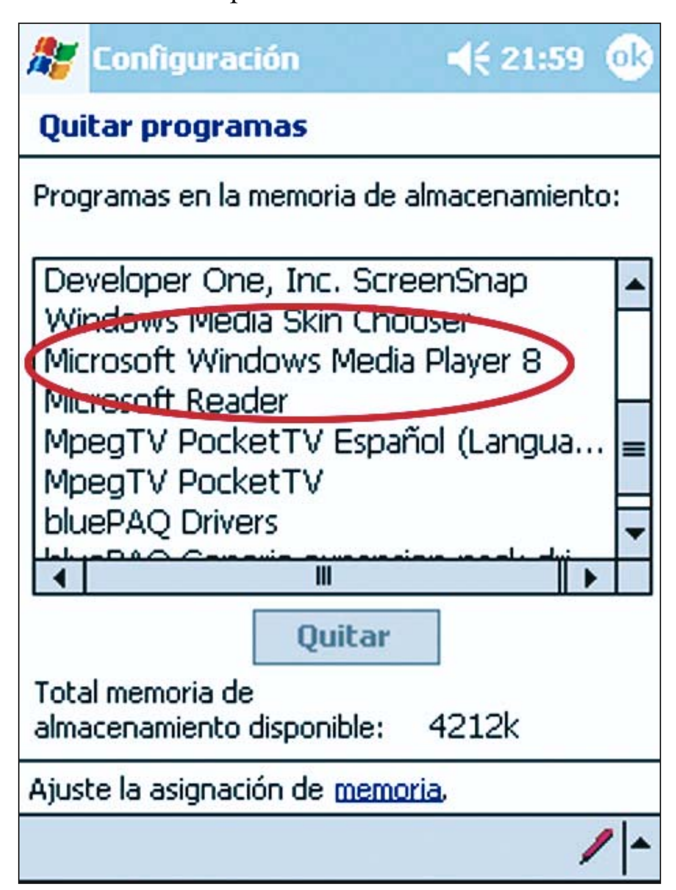
¿Problemas?



Aun cuando las revisiones del software de Microsoft suelen pasar por unos exhaustivos controles de calidad, lo cierto es que en el caso de ActiveSync 3.7 han aparecido problemas entre algunos usuarios a la hora de realizar la sincronización de ciertas aplicaciones mediante USB o por infrarrojos. A pesar de que estos problemas pueden depender también de nuestras máquinas (puertos USB parcialmente compatibles, controladores obsoletos), existen ciertas situaciones en las que puede no ser eficiente contar con esta versión, por lo que para aquellos que trabajen con la 3.6 y no les dé tantos problemas, siempre podremos desinstalar la nueva versión para instalar de nuevo la anterior. Encontraréis información muy completa al respecto en *www.cewindows.net/faqs/t-shootactivesync.htm*, aunque a la hora de sincronizarse, tanto con

esta como con anteriores versiones de ActiveSync, pueden surgir problemas de diferentes tipos. Uno de los más frecuentes consiste en que, a pesar de que todo parece correcto y lo normal es que cuando encendamos el Pocket PC y lo conectemos a la cuna comience la sincronización, existan ocasiones en las que no haya manera de que esto ocurra. Para resolver este problema podremos recurrir a una pequeña utilidad denominada *asreboot.exe* que básicamente detiene la ejecución en *background* de ActiveSync y la vuelve a iniciar para intentar que así el PC tome conciencia de la nueva situación. Es muy posible que gracias a esta pequeña herramienta esas curiosas situaciones en las que el Pocket PC no se sincroniza con nuestro PC no se produzcan.

Multimedia sin problemas



Las versiones de Media Player y Reader para Pocket PC se han ganado una excelente reputación por su soporte de formatos y buen comportamiento; sin embargo, en la mayoría de las ocasiones, existen ciertas situaciones en las que podremos encontrar problemas molestos. En las siguientes líneas descubriremos cómo solucionarlos.

Por el momento, sólo los poseedores de nuevos Pocket PC con Windows Mobile 2003 como sistema operativo (o mediante actualización a través del fabricante) serán los únicos beneficiados de la nueva versión de Windows Media Player 9 Series for Pocket PC. Los poseedores de dispositivos anteriores tendrán que «conformarse» con una no menos buena versión 8 que, sin embargo, no dará acceso a la reproducción de contenidos en el caso de que contemos con ficheros multimedia codificados con la última de las versiones de los códecs. *Windows Media Audio 9* y *Windows Media Video 9* aportan mejores algoritmos de compresión, manteniendo la calidad en menos espacio, y se benefician del completo Media Encoder 9 que Microsoft ofrece gratuitamente y que es imprescindible a la hora de realizar la conversión de cualquier fichero de vídeo o audio a estos formatos. Mientras que la última edición aporta características interesantes, Media Player 8 se ha convertido en un imprescindible de las aplicaciones para Pocket PC, aunque en ciertas ocasiones puede comportar problemas de solución aparentemente difícil. Lo mismo ocurre con la última versión de *Audible Manager*, la extensión de Microsoft Reader que permite disfrutar de los libros electrónicos en formato de audio. Una excelente opción que permite de forma sencilla utilizar nuestro PDA para entrenar nuestro oído con el idioma sajón.

Paso 1

No se puede encontrar el reproductor

Sin duda, uno de los problemas más acuciantes que afectan a los usuarios de Pocket PC reside en el mensaje *Can't find player* que indica que la aplicación asociada a los ficheros de audio y vídeo no ha sido encontrada en el dispositivo. Para solventar este problema deberemos realizar la desinstalación de la aplicación Media Player desde el asistente disponible en nuestro dispositivo como si de cualquier otra desinstalación se tratase. Una vez completada esta fase deberemos seguir los siguientes pasos.

En primer lugar, localizar la carpeta o directorio *Microsoft ActiveSync/Windows Media Player* en nuestro ordenador de sobremesa o portátil (aquel con el que sincronicemos el PDA). A continuación eliminaremos la carpeta *Windows Media Player* de esa localización y después conectaremos el Pocket PC al ordenador de sobremesa o portátil y lo encenderemos para que se establezca la conexión que nos permitirá reinstalar la aplicación. Por último instalaremos Windows Media Player desde el CD de actualización o la ubicación del disco duro en donde resida este



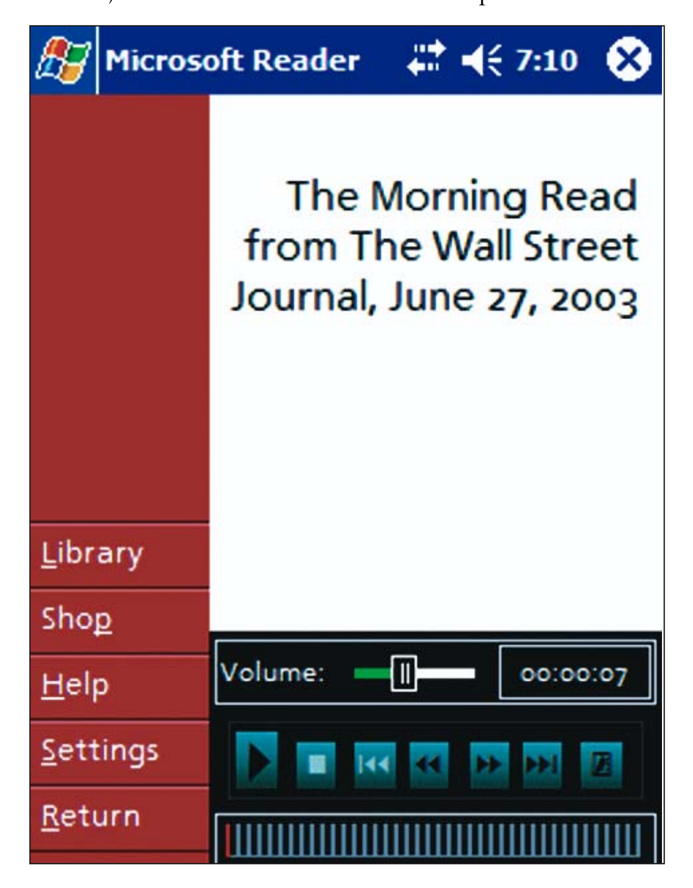
archivo instalable. Cuando se nos pida el directorio de destino para la instalación, deberemos asegurarnos de que elegimos la carpeta *C:\Archivos de programa\Microsoft ActiveSync\Windows Media Player 8*. (Suponiendo que la partición C: es la destinada al sistema operativo).

Una vez realizados estos pasos, podremos contar de nuevo con el reproductor, y será recomendable instalar la pequeña actualización disponible en nuestro CD y que se denomina wmnall.exe.

Paso 2

Libros con sonido

El formato *audible* de los *e-books* o libros electrónicos permite a los usuarios contar con una narración automática y sintetizada del libro electrónico, lo que será útil a la hora de practicar el inglés. De hecho, es posible acceder a contenidos más variados de lo que podríamos pensar y que abarcan todo tipo de información aparte de la literatura tradicional. Sin embargo, probablemente los usuarios que hagan uso de esta funcionalidad se hayan encontrado con problemas a la hora de utilizar Reader con esta extensión, que de vez en cuando se comporta de manera anómala. En el caso de que queramos actualizar a la cuarta versión de *Audible Manager* deberemos hacer lo siguiente: primero desinstalar la versión 3.x del software *Audible Manager* para, a continuación, instalar la nueva versión 4.0. Después activaremos



el dispositivo mediante la conexión a la web, al igual que se hace con la activación de la copia de MS Reader; transferimos alguno de los ficheros (libros electrónicos con sonido) de los que dispongamos para comprobar que efectivamente Reader es capaz de reproducirlos, y si no es así, es porque probablemente no hemos completado correctamente el proceso de activación. Seguidamente realizaremos un reset del dispositivo, desinstalaremos la aplicación y volveremos a hacer un reset. Por último, eliminamos los siguientes archivos desde el directorio de instalación en el PC de sobremesa o portátil: «aud_file.dll», «ce_player_dll.dll», «utils.dll», «d_aud1.dll, cefaccess.dll» para después volver a resetear el Pocket PC y eliminar cualquier fichero .PLS, .FLS o .AA que quedara en el dispositivo. Volvemos a conectar el Pocket PC a nuestro ordenador de sobremesa y transferimos algún libro electrónico para comprobar el funcionamiento. Si hemos seguido todos los pasos, es muy probable que hayamos solucionado el problema inicial.

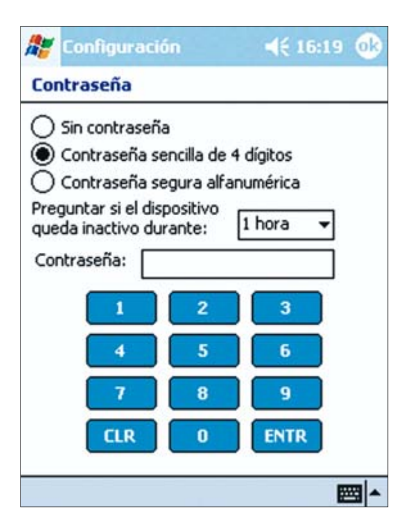
Mantener la información protegida

Aun cuando existen métodos para proteger nuestro dispositivo de intrusiones externas, los mecanismos propuestos por Microsoft se centran en el acceso inicial a las funciones, olvidando otras funcionalidades tan importantes como las de proteger los datos que en estos dispositivos almacenamos gradualmente. En este apartado hablaremos brevemente de los mecanismos de protección de nuestro dispositivo propuestos por Microsoft y los fabricantes de Pocket PC para impedir el acceso de personas no deseadas a las funciones del asistente, pero también conoceremos con detalle una pequeña utilidad llamada Lucifer que servirá para que podamos encriptar los datos de una forma sencilla, rápida y segura.

Paso 1

Mecanismos tradicionales

Con los primeros modelos de Pocket PC (las primeras series de iPAQ y Jornada, por ejemplo) se proporcionaba un mecanismo software que consistía en el establecimiento de una clave de acceso inicial de cuatro dígitos que se conoce como código PIN y que, al igual que el PIN de los teléfonos móviles, trata de impedir el libre acceso al dispositivo. Este mecanismo original fue mejorado en las series siguientes del sistema operativo, y en Pocket PC 2002 nos encontrábamos con dos opciones distintas: mientras que la primera de ellas coincidía con la introducción de un número secreto o PIN de cuatro dígitos, la segunda nos instaba a introducir una contraseña alfanumérica de varios caracteres, mucho más difícil de «crackear» en caso de que algún curioso lo intentase. Bien es cierto que al realizar un *hard reset* se pierde este mecanismo de información, pero la mayoría de las veces también perderemos toda la información que almacenábamos



en el Pocket PC. Esta es la razón por la que la información privada no debe ser almacenada en otro medio que no sea la propia RAM del sistema, es decir, la memoria de almacenamiento principal donde reside tanto el sistema operativo como las aplicaciones y datos más frecuentemente usados. Si acudimos a estos métodos básicos de protección de datos, no debemos almacenar contenidos en una tarjeta de almacenamiento, en Flash ROM o en alguno de los mecanismos de *backup* de emergencia que incluyen los dispositivos de última generación, ya que cualquier usuario no deseado podría acceder a dichos datos sin tener que romper del todo la barrera de ese código PIN o clave alfanumérica. En uno de nuestros CD-ROM incluimos además la pequeña actualización que permitirá a aquellos usuarios que no han actualizado sus dispositivos a Pocket PC 2002 contar con el sistema de contraseñas que, además del tradicional PIN, permite elegir contraseñas alfanuméricas, cuya instalación únicamente pasa por ejecutar el fichero de 700 Kbytes con el Pocket PC sincronizado y seguir las sencillas instrucciones.

Paso 2

La huella digital, lo último de lo último

Uno de los últimos recursos que los fabricantes de hardware han propuesto para la protección de información personal y privada es el acceso a mecanismos biométricos. En concreto, a sensores táctiles que permiten detectar la huella digital y permitir el acceso al dispositivo sólo al usuario con el que coincida la huella configurada para dicho acceso. Los últimos iPAQ de HP (antes Compaq) son el perfecto ejemplo de este mecanismo, y se sitúan sin duda como el mejor de los métodos para proteger dicho acceso, aunque no permitan más que eso y de nuevo fallen a la hora de proteger datos individuales que queramos proteger de algún modo. Esperamos que en posteriores revisiones de los *firmwares* de los dispositivos y del propio sistema operativo seamos capaces de aplicar dicha protección a ficheros o grupos de ficheros privados, algo que no parece especialmente difícil de implementar y que supondría una barrera más contra los curiosos.



Paso 3

Aplicaciones comerciales



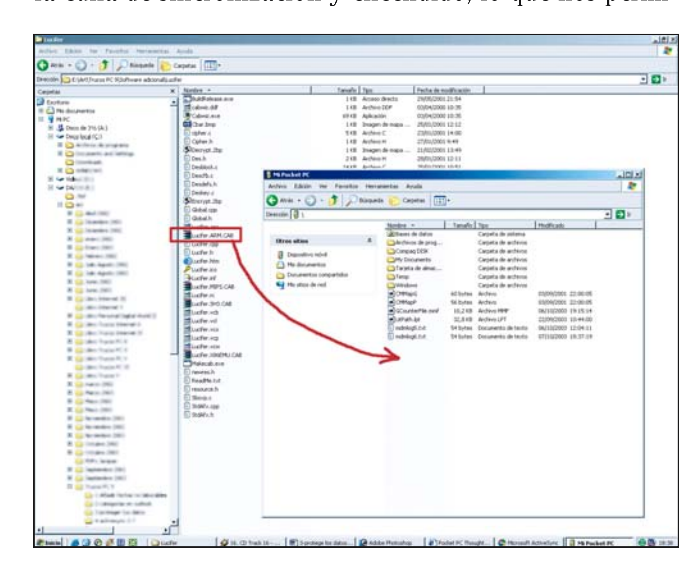
Junto a los mecanismos software y hardware propuestos por Microsoft (en su sistema operativo) y otras empresas, nos encontramos ante la necesidad de proteger los datos encriptándolos o manteniéndolos a salvo por medio de algún mecanismo de ocultación. Para esa tarea podremos acceder a alguna de las aplicaciones comerciales destinadas a tales usos, y que tienen ya una excelente reputación en este campo. Probablemente la más conocida de ellas sea la utilidad eWallet de Ilium Software, una pequeña base de datos que aglutina secciones en las que poder almacenar todo tipo de datos bancarios y claves de acceso a todo tipo de servicios. El mismo principio asume CodeWallet, de Developer's One. Sin embargo, existen otras opciones que, además de almacenar números de cuenta y contraseñas, también protegerán documentos Word, Excel, *e-mails*, carpetas e incluso sistemas de ficheros completos (por ejemplo, todos los contenidos de la tarjeta de almacenamiento). Sin duda, la herramienta FileCrypto de F-Secure es una referencia obligada en este tema, aunque el mismo cometido realiza la pequeña maravilla *freeware* que ofrecemos en uno de nuestros CD-ROM y que funciona a la perfección. Lucifer, un desarrollo individual de un programador francés, servirá a nuestros propósitos de forma sencilla y cómoda, como comprobaremos en las siguientes líneas.

Paso 4

Instalar Lucifer

En uno de nuestros CD-ROM encontraréis en la sección de software para Pocket PC un directorio en el que se

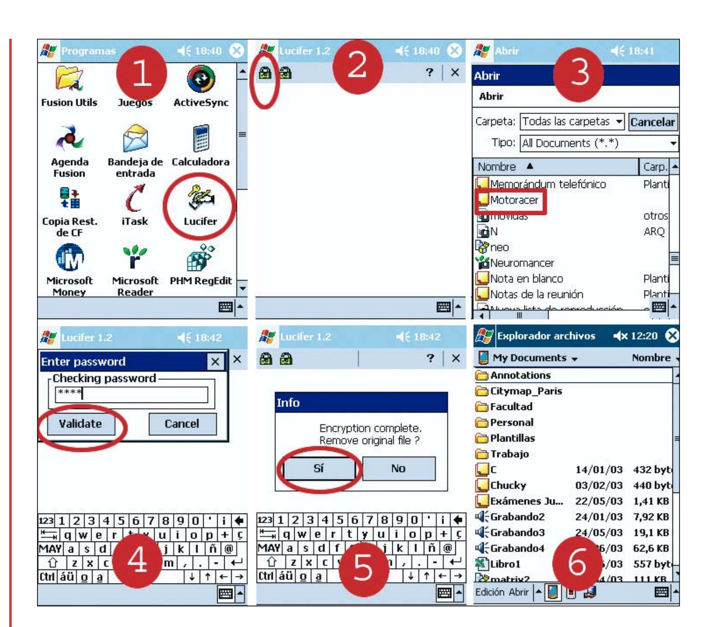
encuentran los diferentes ficheros que constituyen la instalación de Lucifer. Como podréis comprobar, se trata de un desarrollo Open Source en el que se han suministrado tanto los ficheros de instalación (los distintos .CAB) como los fuentes y cabeceras que cualquier aficionado puede estudiar y modificar libremente. Para la instalación podremos consultar el fichero «Readme.txt», que nos indicará que deberemos copiar el fichero adecuado a nuestro dispositivo según la arquitectura usada en el procesador. Todos los dispositivos de última generación son compatibles con la arquitectura ARM, mientras que si contamos con un Pocket PC de las primeras generaciones, tendremos que atender a si éste utilizaba un procesador MIPS o un SH3. Cualquiera que sea nuestro caso, tan sólo tendremos que transferir uno de los tres ficheros (ARM, MIPS o SH3) con extensión .CAB al Pocket PC mientras esté en la cuna de sincronización y encendido, lo que nos permitirá explorar sus contenidos desde el PC. Una vez copiado en el Pocket PC (da igual el directorio) tan sólo tendremos que ejecutarlo en el dispositivo, lo que hará que se extraigan los ficheros automáticamente, autoinstalándose la utilidad de forma sencilla y rápida.



Paso 5

Encriptando los datos

Como comprobaréis en la imagen, en apenas seis pasos podremos cifrar el contenido del fichero que deseemos gracias a esta sencilla utilidad. El primero de ellos consistirá en ejecutar la aplicación tras su instalación. Como en el resto de los casos, se encuentra en el menú de programas accesible desde el icono de inicio de los Pocket PC, situado en la parte superior izquierda. Una vez ejecutado, nos encontramos con la situación marcada por la etapa dos en la imagen, en la que nos vemos una interfaz bastante austera con dos iconos en la parte superior, uno

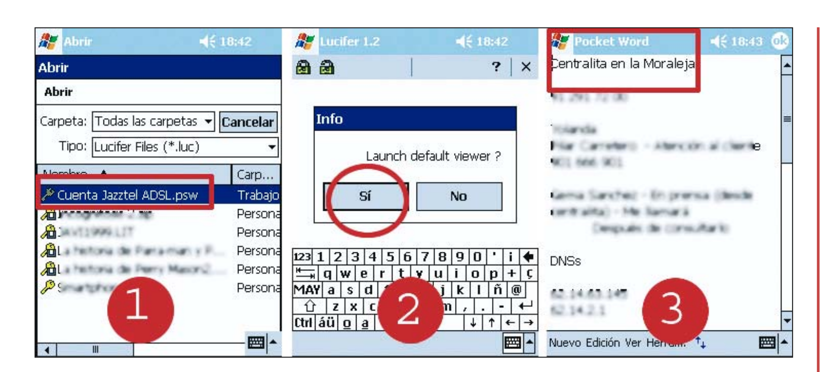


indicando un cerrojo cerrado y otro un cerrojo abierto. Pincharemos en el cerrojo cerrado, que indica que queremos encriptar algún fichero. Esto nos llevará al tercer paso, en el cual elegiremos el fichero de entre todos los disponibles en nuestro dispositivo. Podremos acceder a las diferentes carpetas para elegir el archivo deseado, y al hacerlo pinchando sobre él pasaremos a la cuarta etapa, en la que deberemos introducir dos veces la misma contraseña que nos permitirá luego acceder al fichero para desencriptarlo. Hay que prestar especial atención en este punto y recordar claramente esa palabra clave, ya que si no lo hacemos perderemos más tarde el acceso al fichero. Al aceptar los cambios y ser validada la contraseña se nos preguntará si queremos eliminar el fichero original, a lo que deberemos responder que sí ya que teóricamente no querremos guardar un acceso al fichero inicial, que no encuentra con encriptación alguna. Eso hará que, si navegamos por los contenidos de nuestro dispositivo, nos encontremos con que el fichero original ha desaparecido, mostrándose en su lugar otro con un icono particular de Lucifer que lo asociará precisamente a esta herramienta.

Paso 6

Y desencriptándolos

El proceso inverso es prácticamente idéntico, y de hecho tan sólo tendremos que mostrar tres pasos que darán como resultado la descodificación del archivo cifrado y su apertura con la aplicación asociada al documento original. Así, tras abrir la aplicación como antes habíamos hecho, seleccionaremos en esta ocasión el icono que indica un cerrojo abierto. Eso hará que se nos muestre una ventana en la cual podremos elegir cualquiera de los archivos cifrados de los que disponemos, como se muestra en la primera de las tres partes de la imagen. Seleccionamos cualquiera de ellos y a continuación se



realizará el proceso de desencriptado, lo que permitirá inmediatamente que el Pocket PC nos sugiera abrirlo con la herramienta por defecto. Al pulsar sobre *Sí* podremos comprobar cómo el documento original no ha perdido ningún tipo de información, y que hemos logrado encriptarlo para luego desencriptarlo sin problemas y poder mostrarlo en la aplicación adecuada.

Sincronizar el correo enviado

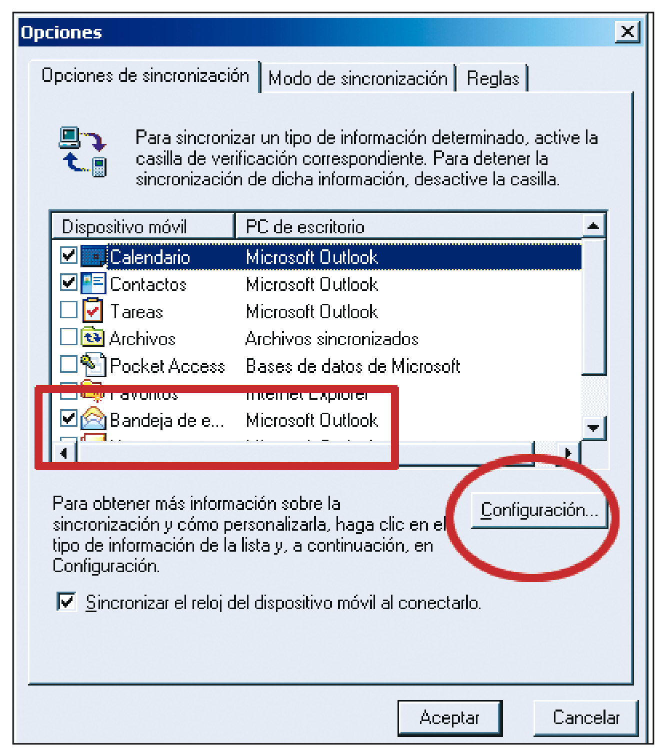
Entre la información que podemos mantener actualizada en nuestro asistente personal se encuentra la bandeja de entrada, que nos permite leer el correo que nos llega en el PC y transferirlo directamente al Pocket PC. Sin embargo, existen ciertas limitaciones que es posible obviar con unos sencillos pasos.

Muchos de los usuarios que sincronizan sus dispositivos con el cliente de correo Outlook se encuentran con una barrera que puede resultar molesta: no poder sincronizar los mensajes enviados, con lo que no tenemos control sobre las respuestas a los mensajes que nos van llegando. Para solventar este problema podremos comprobar que la aplicación de las denominadas *reglas* es la solución a este error. No obstante, hay que señalar que aquellos usuarios que sincronicen el Pocket PC con más de un ordenador tendrán que eliminar las asociaciones que tuvieran configuradas y establecer una única con la máquina en la cual vamos a sincronizar también el correo, una de las limitaciones que hay que tener en cuenta antes de realizar el proceso.

Paso 1

Opciones de sincronización de correo

Como podréis comprobar, si configuráis la actualización de los datos de correo, ActiveSync no da demasiadas opciones a la hora de realizar el proceso. De hecho, únicamente actualizará aquellos mensajes que lleguen al ordenador raíz desde el cual tomará los *e-mails* entrantes nuestro PDA. Aparte de eso, las opciones se limitarán a controlar el tamaño de los mensajes que podemos almacenar, con características como las de guardar como

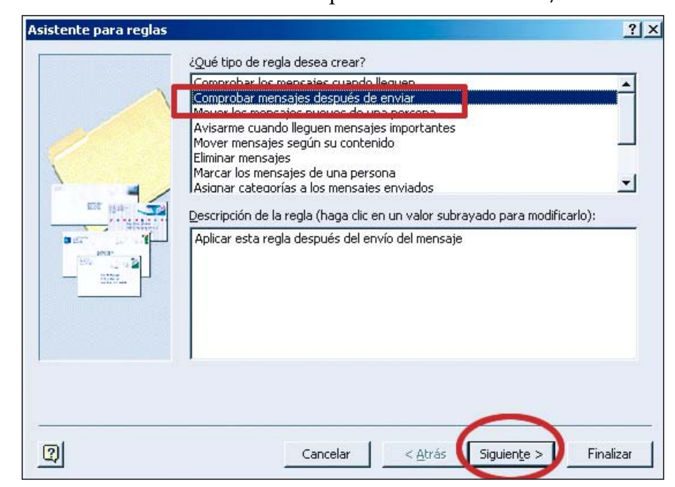


máximo cierto número de líneas de texto, copiar mensajes con una antigüedad específica o incluir o no elementos adjuntos, y de qué tamaño. Aun cuando tenemos la opción de sincronizar tanto las bandejas entrantes como las salientes (la de borrador no, ya que los mensajes pierden el formato al ser transferidos de un extremo al otro para luego ser editados y enviados), tendremos que acceder a una función muy útil de Outlook para solventar el problema.

Paso 2

Las reglas, al rescate

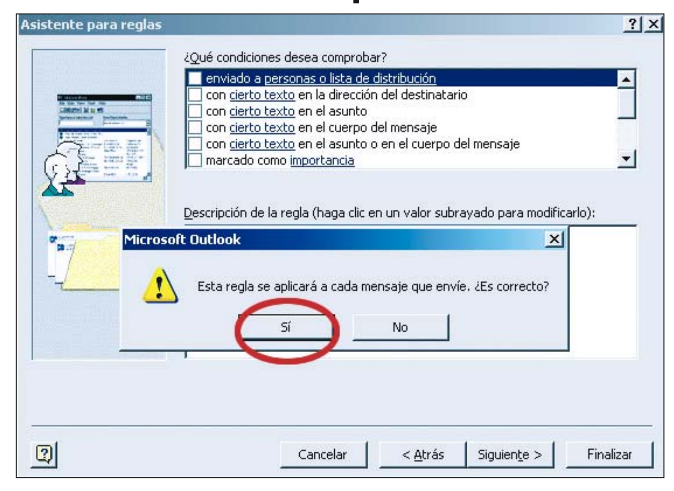
En primer lugar, deberemos seleccionar en el cliente Outlook de nuestro PC la opción *Herramientas/Asistente*



para reglas, lo que hará aparecer una nueva ventana en la cual deberemos pinchar en *Nueva* para crear la regla que nos servirá para solucionar la limitación inicial comentada. En el asistente para reglas se nos ofrecerán una serie de opciones de las cuales elegiremos la denominada *Comprobar mensajes después de enviar*, acción tras la cual pincharemos en *Siguiente*.

Paso 3

Condiciones a aplicar

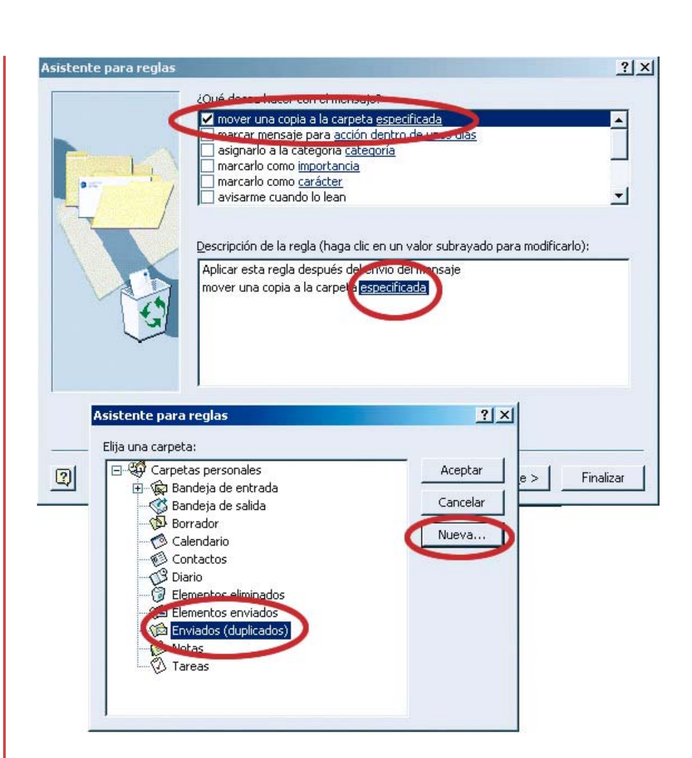


La siguiente etapa en la configuración de la nueva regla consiste en la elección de las denominadas condiciones, que básicamente son filtros que definen el comportamiento de la regla para que se active según cierto tipo de situaciones. De este modo, Outlook podrá detectar que se cumplen las condiciones para los mensajes que entran y en consecuencia realizar la acción especificada más adelante. En nuestro caso, sin embargo, no debemos activar ninguna de estas condiciones, por lo que tan sólo deberemos pinchar en *Siguiente* de nuevo. Acto seguido aparecerá un mensaje que nos indicará que la regla se aplicará a cada mensaje enviado, lo que tendremos que confirmar pulsando en *Sí*.

Paso 4

Acción a seguir

Tras haber creado la regla y haber impuesto las condiciones (en este caso, ninguna en particular, lo que hará que se aplique a todos los elementos enviados), nos encontraremos con la siguiente etapa del asistente de reglas que nos pedirá que elijamos la acción a seguir. Seleccionamos la opción *Mover una copia a la carpeta especificada* y, en la parte inferior de la ventana, pinchamos en el enlace resaltado que marca la palabra *especificada*, como muestra la imagen. Eso hará que podamos seleccionar una carpeta donde mover los mensajes detectados, y en este caso

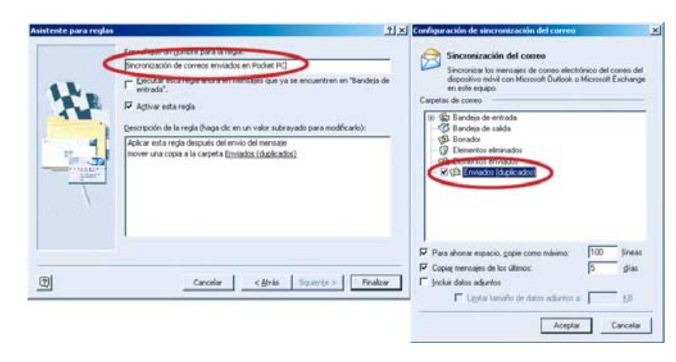


incluso podremos crear una carpeta específica para estos mensajes, que podremos llamar *Enviados (duplicados)*, como muestra la imagen.

Paso 5

Finalizamos el proceso

Tras aceptar los cambios aparecerá una lista de excepciones que podremos aplicar para ser más específicos para la regla, pero de nuevo en nuestro caso no hace falta activar ninguna de ellas. Así pues pinchamos en *Siguiente* y únicamente restará darle un nombre a la regla, que podremos definir como *Sincronización de correos enviados en Pocket PC*. Tras aceptar este cambio final aparecerá la ventana original del asistente de reglas en la que se habrá incluido la que acabamos de crear. Una vez aceptada la información, ya dispondremos de una carpeta en la que se copiarán todos los mensajes que vayamos enviando desde el PC, y que sí se sincronizará con el Pocket PC. No obstante, para acometer este último apartado debemos recordar activar la casilla correspondiente a la nueva car-



peta, que podremos seleccionar en las opciones de ActiveSync correspondientes al apartado de la bandeja de entrada.

Las útiles *categorías* de Outlook

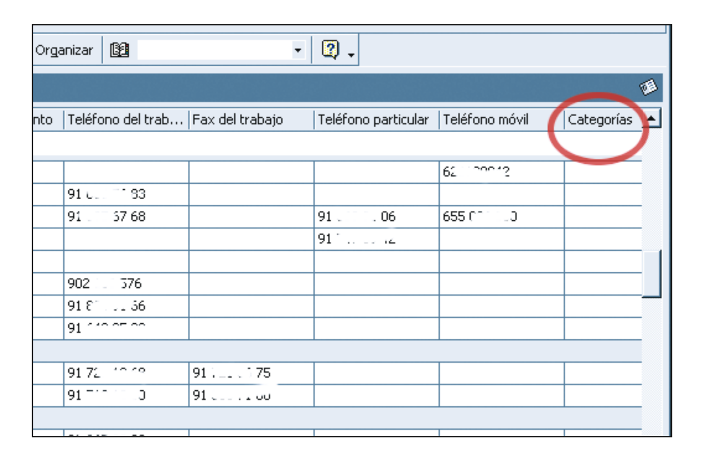
Como todos los usuarios de Outlook sabrán, este cliente de correo *groupware* da la opción de crear y administrar las denominadas *carpetas* para clasificar a nuestros contactos y los *e-mails* que envían, pero existe una forma mucho más potente de realizar esta clasificación.

Mediante las categorías podremos hacer que un usuario pertenezca a varias de estos grupos especiales al mismo tiempo, lo que hará que su pertenencia a una de las carpetas no lo elimine de otra distinta. Un buen ejemplo sería una persona que se pudiese clasificar tanto en proveedor como en cliente, ya que si utilizásemos carpetas deberíamos incluirlo en una de ellas, pero con las categorías podremos hacerle pertenecer a ambas, lo que permitirá que si alguna vez tengamos que buscarle aparezca su nombre tanto en la lista de proveedores como en la de clientes. En las siguientes líneas comprobaréis lo sencillo que es realizar esta clasificación desde Outlook para luego transmitir los resultados al Pocket PC, aunque también podremos observar que la gestión de nuestros contactos también es factible desde el propio asistente, aunque en cierto modo el proceso sea algo más engorroso y menos visual.

Paso 1

Categorías en Outlook 2000

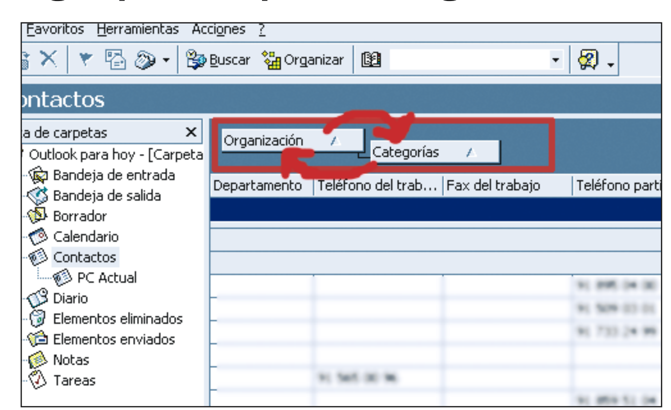
En primer lugar, tendremos que prestar atención a la aplicación del PC de sobremesa. Outlook 2000 y posteriores muestran los contactos por defecto mediante una organización alfabética, buena si disponemos de pocos contactos, pero muy compleja cuando comenzamos a añadir más y más conocidos. La forma más útil de organizar esos contactos para listas de gran tamaño consiste en su agrupación por compañías, no alfabética. Para ello, pulsamos en *Ver/Vista Actual/Por organización*, lo que hará que se



nos muestren esos contactos agrupados por empresa. Es el momento de crear una categoría dentro de esa nueva jerarquía, y para ello lo primero que debemos hacer es pinchar con el botón derecho del ratón en cualquiera de los nombres de las columnas, es decir, en los títulos de los campos que indican (*Nombre completo*, *Puesto* u *Organización* son buenos ejemplos) y seleccionar la opción *Selector de campos*. Debería aparecer un campo denominado *Categorías* en la lista de nuevos campos a añadir, y si no aparece probablemente lo tengamos ya seleccionado en la vista actual, pero esté a la derecha de la ventana y no lo veamos a no ser que desplacemos la barra para comprobarlo. Si no es así, deberemos añadirlo, lo que precisamente tendrá el efecto deseado de mostrar también el campo *Categorías* como uno de los campos mostrados para cada contacto.

Paso 2

Agrupando por categorías



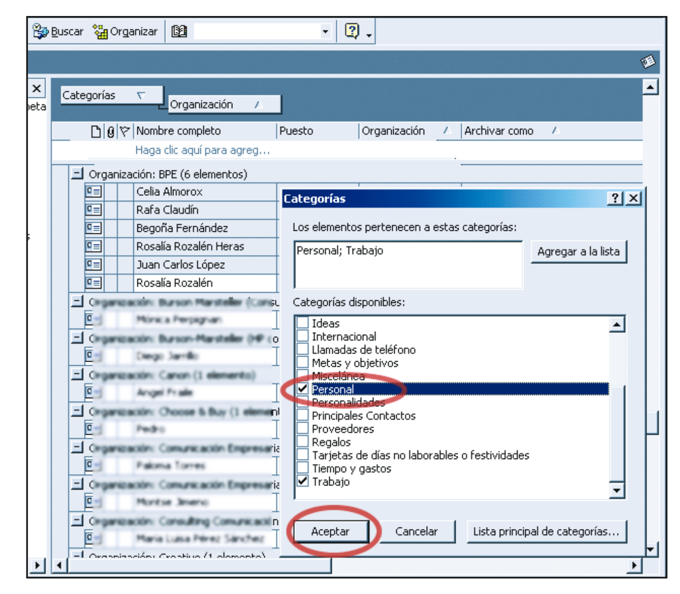
Una vez tengamos en la vista por organización el campo de categorías, podremos también agrupar a nuestros contactos de esa forma. Para ello, tendremos que pinchar con el botón derecho del ratón en la celda que indica el texto *Categorías* y seleccionar la opción *Agrupar por este campo*. Esto hará que en la parte superior de Outlook aparezca la jerarquía de ordenamiento de nuestros contactos. A continuación invertiremos el orden de esa jerarquía, arrastrando el botón *Categorías/* a la izquierda del botón *Organización/*, lo que hará que al irlo arrastrando se muestren unas pequeñas flechas rojas que indican la posición donde vamos a dejar los campos de agrupación. Al hacer esto tendremos como resultado una nueva clasificación de nuestros contactos, que en primer lugar se regirán por las categorías que definamos, y en segundo por la organización a la que pertenecen, si es que pertenecen a alguna. Si no tenemos categorías creadas ni asignadas a los contactos, podremos gestionarlas pinchando con el botón derecho del ratón en el primer apartado de la clasificación de contactos, señalado con el texto *-Categorías* (como se muestra en la imagen) y seleccionando la opción

Categorías, que mostrará una nueva ventana en la cual ir añadiendo categorías en las que englobar a cada uno de nuestros contactos. Lo mejor de todo es que cualquiera de nuestros conocidos puede pertenecer a más de una categoría, lo que hará que en la clasificación por categorías y luego por organizaciones (empresas) aparezcan duplicados para dar a entender este hecho. Al abrir cualquiera de las fichas de contacto, podremos observar la categoría a la que pertenecen en la parte inferior derecha de esa ventana, pudiendo añadir o eliminar categorías disponibles.

Paso 3

Asignando categorías a los contactos

Una de las formas más fáciles de asignar esas categorías de forma cómoda (en lugar de hacerlo individualmente) reside en la selección de varios contactos simultáneos. Por ejemplo, podremos seleccionar todos los disponibles en una carpeta, o en una organización, y pulsar con el botón derecho del ratón para a continuación pinchar en la opción *Categorías...*. Esto hará que aparezca, como antes, la ventana de selección de categorías, en la cual elegiremos aquellas en las que queremos englobar al conjunto

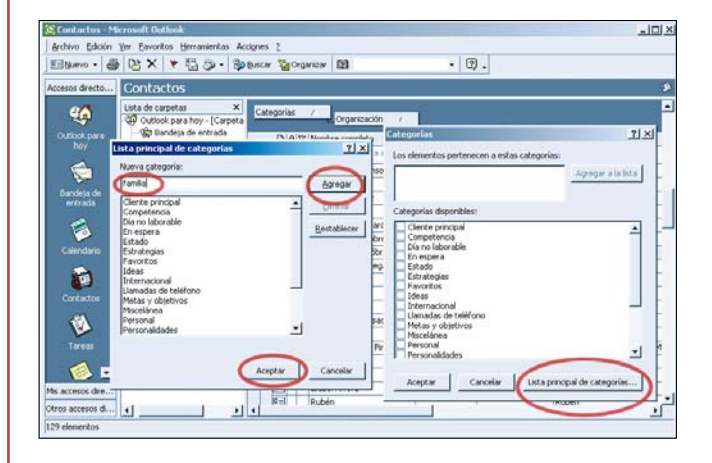


de contactos seleccionados. Habrá que tener en cuenta que esta lista de categorías podrá reflejar tres estados en cada una de ellas. Si la casilla está vacía y en color blanco, ningún contacto está asignada a ella. Si está activada pero con color gris, es que una, todas menos una, o un número intermedio de contactos de nuestra selección serán asignados a dicha categoría. Por último, si está activada y con color blanco, indicará que todos los contactos están asignados a dicha categoría. Una información que puede ser relevante a la hora de realizar dicha asignación.

Paso 4

Organización ante todo

Todas estas funcionalidades no servirían de nada si no completamos todas estas acciones con una correcta clasificación de nuestros contactos en distintas categorías. Ello nos permitirá asociar fácilmente eventos a grupos de conocidos, y hará que la búsqueda de estas personas sea mucho más eficiente. La potencia de Outlook se muestra en este apartado, en donde no sólo podremos aprovechar las categorías por defecto, sino que además tendremos la oportunidad de personalizarlas, creando nuevas que se

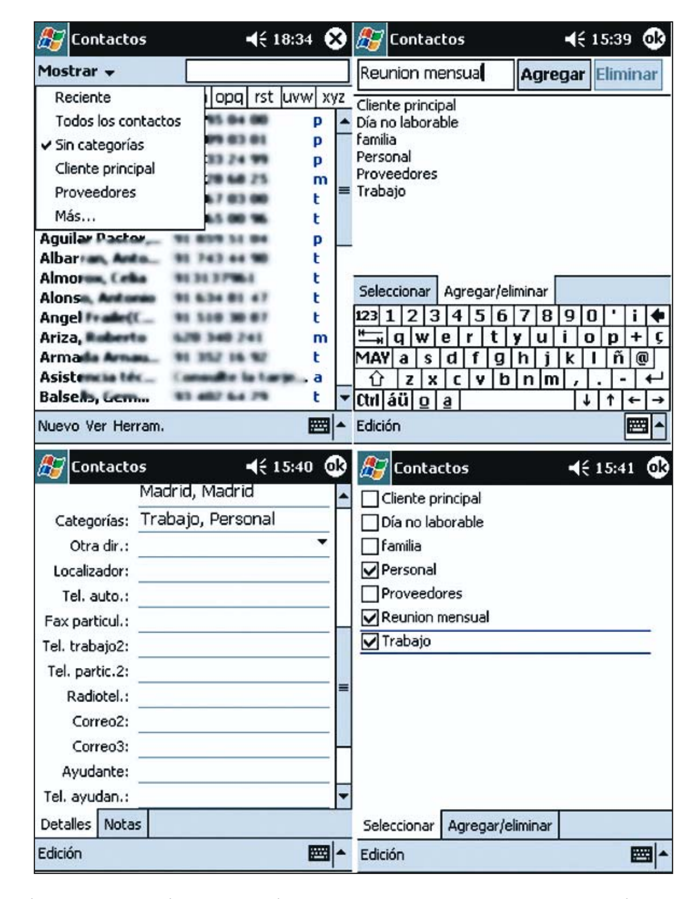


adapten mejor a nuestra organización personal. Podremos crear categorías para todo: desde una clasificación de familiares a los que mandar una postal (dos categorías, una para *familia* y otra para *mandar postal*) a los jefazos de una empresa que deben acudir a cierta reunión y que no debemos olvidar. Para realizar estas tareas, tan sólo tendremos que aplicar lo aquí comentado, con una salvedad: para crear nuevas categorías deberemos acceder a la lista de categorías, pero en lugar de elegir unas u otras, pinchamos en el botón *Lista principal de categorías...*, en la que podremos añadir nuestras propias clasificaciones, que serán críticas para una buena organización personal, sin duda el objetivo de cualquier PDA del mercado. Una vez creadas y gestionadas, sólo tendremos que sincronizar la información para tenerla disponible en el Pocket PC, aunque la misma gestión de categorías se podrá realizar (aunque con menos potencia y detalle) en el asistente digital, manteniendo siempre los datos de nuestros contactos al día.

Paso 5

Desde el Pocket PC

Como veníamos comentando, nuestro asistente personal también será capaz de manejar estas categorías, aunque con menor potencia que Outlook. Aun así, detallaremos



brevemente los procedimientos necesarios para acceder a dicha clasificación. Abriremos la aplicación de contactos y desde ella pinchamos en el menú inferior *Ver/Por compañía*, lo que mostrará los contactos mediante esta organización, en lugar de la tradicional clasificación alfabética. Ahora podremos pinchar en la parte superior, que muestra precisamente la categoría sobre la cual elegir a nuestros contactos, y elegir cualquiera de ellas para mostrar qué personas pertenecen a cada una de ellas. Para editar las categorías disponibles pinchamos en el menú superior que despliega la lista de categorías, y seleccionamos la opción *Más...*, lo que hará que aparezca un nuevo menú en el que poder agregar alguna nueva, como por ejemplo *Reunión personal*, que estaría dedicada a almacenar aquellas personas con las que debemos mantener este tipo de evento. Para poder introducir a los contactos adecuados en esta lista tan sólo tendremos que irlos seleccionando (en este caso, uno por uno, Outlook permite seleccionar grupos) y editando el contenido del contacto. Como podremos ver, aparte de los datos personales típicos nos encontramos con un apartado denominado *Categorías* en las cuales encontraremos aquellas en las que hayamos introducido a este contacto para su posterior clasificación. Pinchando en este campo nos aparecerá una lista de categorías de las cuales podremos activar o desactivar aquella que deseemos para el contacto en cuestión. Una forma fácil de mantener esta clasificación, que además se transmitirá al PC en el siguiente proceso de sincronización, manteniendo ambos extremos con la misma información actualizada hasta el más mínimo detalle.

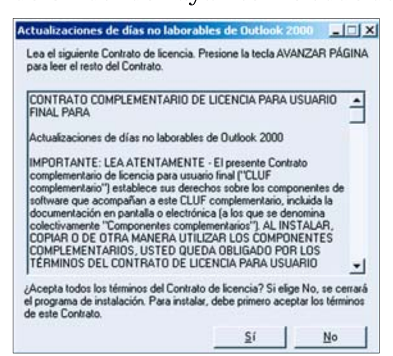
Outlook nos permite conocer con antelación las fechas no laborables

Aunque existen pequeñas aplicaciones que nos permiten disponer de este tipo de recordatorios de forma aún más señalada, el paquete de software que acompaña a los Pocket PC es perfectamente capaz de darle a estos acontecimientos la importancia necesaria. Las fiestas nacionales están a disposición de cualquier usuario como podréis comprobar con este sencillo tutorial. Evidentemente, la manera obvia de recordar estas fechas es apuntar cada uno de estos días en Outlook o bien en el calendario de nuestro PDA para después ser sincronizado. Sin embargo, este engorroso proceso tiene una pega añadida, ya que cada año deberíamos repetir el mismo proceso, a no ser que editásemos uno por uno los días no laborables (que además, varían de año en año) para tenerlos en cuenta también en años posteriores. Outlook 2000 y 2002, las versiones que habitualmente se comercializan con estos dispositivos, son capaces de automatizar esta tarea, haciéndola mucho más intuitiva y cómoda. Hay que señalar no obstante que la versión de Outlook 2000 debe ser actualizada con un pequeño parche que encontraremos en el CD, denominado OutHol.exe, que permitirá actualizar los datos del calendario con las fechas no laborables que van desde los años 2003 a 2007. El mismo fichero lo podremos encontrar en la web de descargas de Microsoft, en *www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=es&FamilyID=7D4D9017-8D4E-4963-8BA7-D2E91D491F5E*.

Paso 1

Instalar la actualización

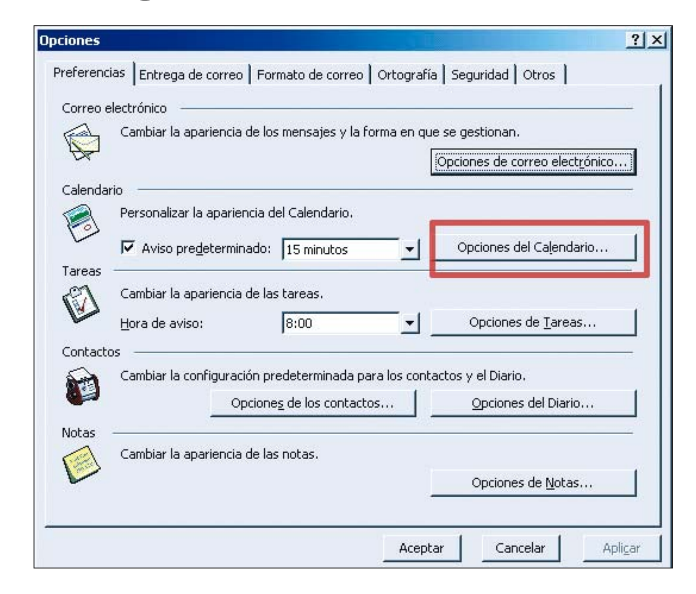
Si somos usuarios de Office 2000 o utilizamos el Outlook 2000 incluido con nuestro Pocket PC, deberemos en primer lugar actualizar ligeramente la aplicación como comentábamos anteriormente. Para ello, desde la unidad de CD donde hayamos introducido el CD-ROM correspondiente que acompaña a este Manual, ejecutamos la aplicación *OutHol.exe* que se encontrará en la carpeta dedicada al software para Pocket PC. Una vez abierta, se nos informará de que se va a realizar la actualización, por lo que tan



sólo deberemos aceptar y Outlook 2000 quedará preparado para hacer frente a esta tarea.

Paso 2

Configurar Outlook

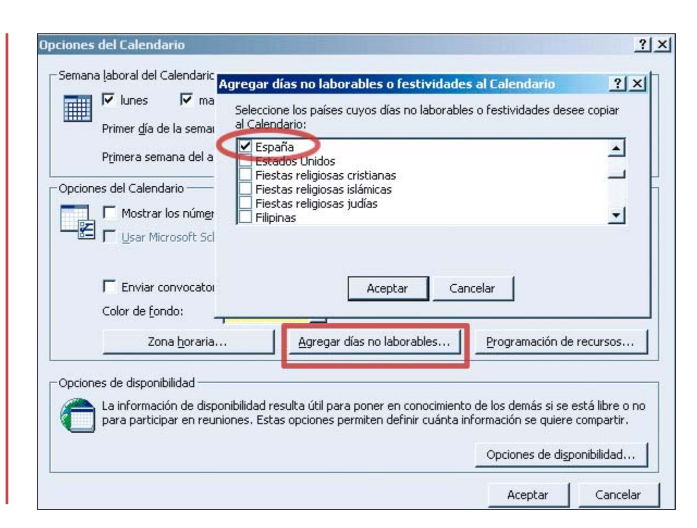


Una vez realizada la actualización, deberemos configurar Outlook. Para ello, abrimos la aplicación en nuestro PC y nos vamos al menú de *Herramientas/Opciones*. Como podréis comprobar, mediante estas opciones podremos configurar el comienzo de la semana (que en ciertos países es el domingo, en lugar del lunes), los días que se muestran en el calendario (nos permite activar y desactivar aquellos que elijamos) o establecer los horarios en los que podremos establecer citas. Además de la información sobre reuniones y citas para trabajo en grupo (de ahí la orientación hacia herramientas *groupware* de Outlook), tenemos la posibilidad de optar en el campo central de la ventana por añadir los ya mencionados días laborables.

Paso 3

Días no laborables activos

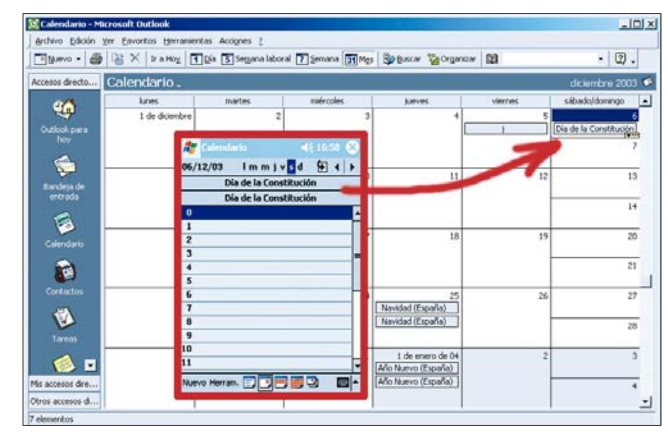
Desde la ventana anterior tan sólo tendremos que pulsar sobre *Opciones del Calendario...* para lograr configurar los datos que deseamos. Una vez aparezca la nueva ventana, al pinchar sobre el botón *Agregar días no laborables...* accederemos a una nueva ventana en la cual deberemos seleccionar el país en el cual nos encontramos, y sobre este criterio se marcarán en nuestro calendario los días laborables correspondientes al año en curso. Al aceptar los cambios podremos comprobar que en un instante Outlook actualiza nuestro calendario para disponer de todas las festividades.



Paso 4

Sincronizar y comprobar resultados

Una vez realizados estos cambios, procedemos a comprobar los resultados rápidamente accediendo al calendario de Outlook y estableciendo la vista por meses en lugar de días o semanas. Esto nos permitirá observar las fiestas nacionales que se celebran en los distintos meses del año. El último paso que deberemos realizar es sincronizar esta nueva información con el Pocket PC. El proceso es esencialmente el mismo que en cualquier otra sincronización, y sólo debemos tener en cuenta que entre las aplicaciones que se sincronicen entre Pocket PC y ordenador se encuentre el *Calendario de citas*. Al realizar esa última transferencia de información, podremos tener actualizado el calendario del



PDA para poder comprobar fácilmente qué días no son laborables. Algo que podremos comprobar al pinchar en uno de los días laborables tradicionales, que en la parte superior nos aparecerá mostrando la festividad concreta que se celebra. Si pinchamos en la opción *Herramientas/Categorías*, nos encontraremos con la casilla de categoría dedicada a los días no laborables, que debemos activar para que se nos informe convenientemente de ello.

Cómo arranca Windows XP

Conoce el comportamiento del equipo durante el arranque

Nivel < Avanzado >



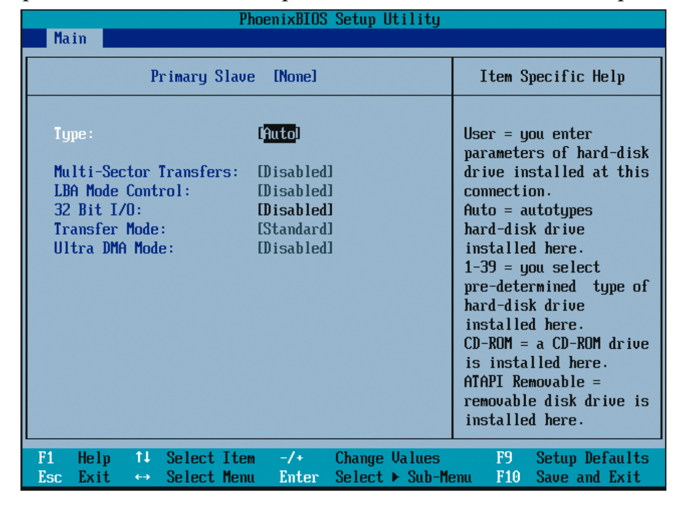
Entender cómo se pone en marcha nuestro sistema operativo Windows puede ahorrarnos muchos quebraderos de cabeza. Al contrario de lo que algunos piensan, el proceso se divide en múltiples fases y va mucho más allá del simple cargador situado en la partición activa. Conocer en profundidad este mecanismo nos puede ayudar a solventar muchos problemas producidos a raíz del cambio de particiones o la instalación de nuevos controladores de dispositivos. Aunque existen mil y una formas de resolver estos problemas, algunos de los cuales podréis ver en este mismo libro, es más que recomendable aprender a reconocer de dónde parten. En algunos casos, el propio sistema operativo pone a nuestra disposición algunos parámetros que generalmente los usuarios no conocen por encontrarse algo «escondidos». A continuación os mostraremos el proceso de arranque de un equipo con Windows XP, desde que pulsamos el botón de encendido hasta que podemos comenzar a utilizar nuestro PC con normalidad, todo ello desvelando los detalles más ocultos.

Paso 1

El hardware

Nada más pulsar el botón de encendido del equipo, la fuente de alimentación realiza su propia autocomprobación. Esta se encarga de medir los niveles de salida que proporciona al resto de componentes, como la placa base. Una vez que ha verificado que todo se encuentra en orden, y los niveles de corriente se han estabilizado asegurando el funcionamiento normal, la fuente envía la señal *Power Good* a la placa base. Justo cuando llega la señal, la placa base hace que el chip temporizador que marca el funcionamiento de la mayoría de elementos deje de enviar la señal *reset* al procesador, momento en el que éste se enciende y comienza a ejecutar el código de la BIOS. En este punto aparecen los conocidos sonidos en el altavoz cuando se encuentra un error. Posteriormente se ejecutan

las BIOS de los periféricos que dispongan de una suya propia, como por ejemplo la tarjeta gráfica. Si el inicio del equipo no ha sido «en caliente» (es decir, si en una determinada posición de memoria no se encuentra un valor especial), entonces se ejecuta el POST (*Power On Self Test*). Este encarga de comprobar que los componentes se inicializan correctamente Se ejecutan las pruebas de vídeo y memoria, entre otras, deteniéndose si alguna de las consideradas vitales no tiene éxito. A continuación se pasa a examinar los dispositivos de almacenamiento, para



lo cual es necesario recuperar de la memoria estática CMOS los valores de configuración de las unidades y otros parámetros especiales. La BIOS lee entonces los primeros 512 Bytes del disco, el sector llamado *Master Boot Record* o MBR en el cual se contienen dos elementos: la tabla de particiones y el código de lectura del arranque.

Es importante saber que, si este sector no existe, o no cuenta con una firma apropiada, el proceso de iniciación se detiene ya que este no sabe continuar.

Paso 2

El MBR

Habitualmente, cuando se instalan varios sistemas operativos, se suele sustituir el código del MBR para que este, en lugar de continuar cargando el sistema operativo, presente algún tipo de menú en pantalla para elegir qué sistema operativo cargar. Así, por ejemplo, Lilo o GRUB, dos de los gestores de arranque de Linux, pueden colocarse aquí. Muchas veces los problemas aparecen cuando el código de este sector ha sido modificado porque un sistema operativo que se ha instalado a posteriori (incluso en otra partición) la ha destruido colocando su propio código o simplemente la ha eliminado.

En dicho caso, el sistema operativo anterior no se ejecuta nunca ya que el MBR no realiza la oportuna llamada. La solución en este caso suele consistir en utilizar alguna herramienta capaz de volver a escribir este sector de nuevo, pero esta vez presentando algún tipo de menú.

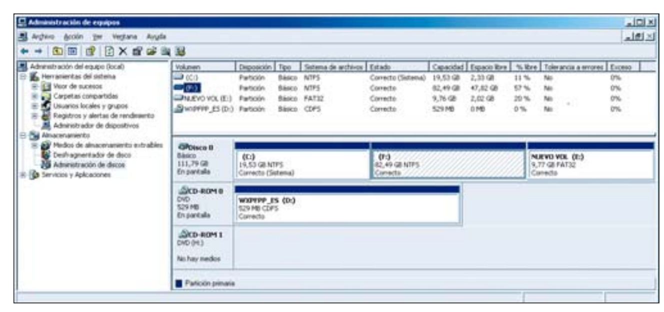
Este es el funcionamiento normal, sin embargo Windows XP no utiliza el MBR para cambiar entre sistemas operativos. En su lugar deja que sea uno de los siguientes pasos de la cadena, NTLDR, el encargado de transferir el control a diferentes sistemas operativos.

El MBR en este caso simplemente inicia el código almacenado en el sector de arranque de la partición marcada como *activa* en la tabla de particiones. Este parámetro puede ser modificado fácilmente en herramientas como fdisk o diskpart.

Paso 3

La tabla de particiones

Este elemento, que se encuentra también en el sector MBR del disco, contiene las diferentes divisiones y tipos de formato que se han realizado en el disco. De esta manera, pueden coexistir diferentes sistemas operativos sin que la organización del disco (FAT, NTFS, ext3, reiserfs) tenga que ser «compatible». Para arrancar uno u otro basta con cambiar la etiqueta *activa* de la tabla. El MBR llamará a la rutina de carga que se encuentra en el primer sector de la partición.



No impide sin embargo que sistemas operativos que utilicen el mismo «estilo» de distribución y almacenamiento de archivos aparezcan en una misma partición, siempre y cuando el código llamado por el sector de arranque que «comparten» sepa alternar entre ambos.

El sector de arranque de XP (que no tiene por qué coincidir en absoluto con el de otros sistemas operativos) se encarga de cargar el primer archivo del sistema operativo, NTLDR. Para ello necesitará «saber» cómo se lee un archivo en el formato de la partición. Si la partición está formateada como FAT32, no encontraremos el mismo código que si está como NTFS, ya que el procedimiento para la lectura de un fichero no es el mismo.

Paso 4

Puntos de fallo

Fijaros que hasta el momento existen tres pequeños programas que en cadena se han llamado: el de la BIOS, el

del MBR y el sector de arranque. El primero sólo nos afecta a la hora de escoger del dispositivo del cual se cargará el MBR, que puede ser un disco IDE o tratarse de un RAID SCSI.

El MBR puede hacer básicamente dos cosas: presentar un menú en pantalla para que nosotros escojamos la partición de la cual se leerá el sector de arranque o guiarse por la tabla de particiones y arrancar la marcada como *activa*.

Durante el proceso podrían fallar cualquiera de los tres puntos: que no se encontrara el MBR, que la partición de arranque determinada por el MBR no tuviera sector de arranque o que el fichero NTLDR no se encontrase en dicha partición. Por esto mismo existen diferentes métodos para solucionar estos problemas.

Paso 5

NTLDR

Quizá el problema más conocido por muchos sea la falta del fichero NTLDR, el típico mensaje *BOOT: Couldn't find NTLDR*. Este ya lo hemos descrito antes (y en este mismo libro describimos cómo solventarlo), aunque lo más importante a conocer de este fichero es su función.

En primer lugar, establece el modo de memoria «protegido» para que sea accesible la totalidad de ésta y se carga (utilizando todavía las funciones de la BIOS) el fichero controlador de disco si éste es necesario. A partir de este momento, las lecturas de disco se hacen a través del controlador y se procede a la carga del fichero «boot.ini» donde está la configuración de qué sistema operativo se cargará a continuación.

```
Falta NTLDR
Presione Ctrl+Alt+Supr para reiniciar
_
```

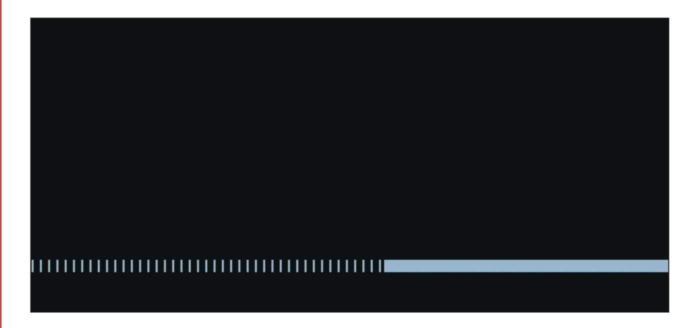
Si no existe el fichero, intenta cargar el sector de la partición en la que se encuentra pero, si existe, muestra el menú para que el usuario escoja. Además el menú permite establecer otras opciones como el arranque seguro o con la última configuración buena conocida.

Estas dos opciones recuperan el perfil de hardware y las opciones relacionadas del registro. Cada vez que el sistema completa el proceso de arranque, la configuración se guarda, de forma que si la instalación de un nuevo dispositivo impide que se inicie el sistema, utilizando estas opciones del menú, obligamos al kernel a ignorarlo.

Paso 6

La carga del kernel

Se procede a la detección del hardware de la máquina, el cual se almacena en el perfil de hardware actual del sistema (con la aplicación NTDETECT.COM), y se busca el fichero de abstracción del hardware («hal.dll»). Este se encarga de establecer una capa para aislar a los controladores de dispositivo de la arquitectura de la máquina. De esta manera, los dispositivos no tienen por qué conocer cómo utilizar determinados recursos de forma concreta. El fichero que sigue es el del kernel, el cual puede variar dependiendo de la máquina. Normalmente se llamará «ntoskrnl.exe» pero si utilizamos un equipo multiprocesador, por ejemplo, se llamará de otra forma. Hemos de decir que NTLDR todavía continúa con el control del equipo y que todavía no traspasa el control al kernel. Antes de eso ha de cargar los controladores de dispositivos imprescindibles para comenzar a «levantar» el sistema.



El programa encontrará cuáles son los imprescindibles ya que estos se encuentran marcados en el registro (*HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\Services*) como dispositivos de arranque (valor *Start* contiene *SERVICE_BOOT_START*). Windows en este estado muestra una serie de puntos en la pantalla según se cargan los archivos necesarios. Si en el fichero «boot.ini» añadimos el modificador */SOS*, en este momento aparecerá el nombre del controlador según se va cargando, lo que resulta útil para depurar. Una vez cargados, prepara la CPU para la ejecución del kernel y lo lanza.

Paso 7

El kernel

Llegados a este punto, el kernel se encuentra con el control del sistema y dispone de suficiente información como para empezar a crear los procesos internos necesarios. Tras crear las reservas de memoria oportunas y los servicios más básicos (como el *plug*&*play* o la gestión de la seguridad), comienza el proceso System y se pasa a la segunda fase de inicialización del núcleo. En esta segunda fase se comienzan a recibir las peticiones de los dispo-

sitivos mediante interrupciones, las cuales antes estaban interrumpidas, y se inicializa el controlador de vídeo. Es en este momento cuando la pantalla gráfica aparece ante nosotros y una barra de progreso lentamente avanza durante el proceso de inicialización.

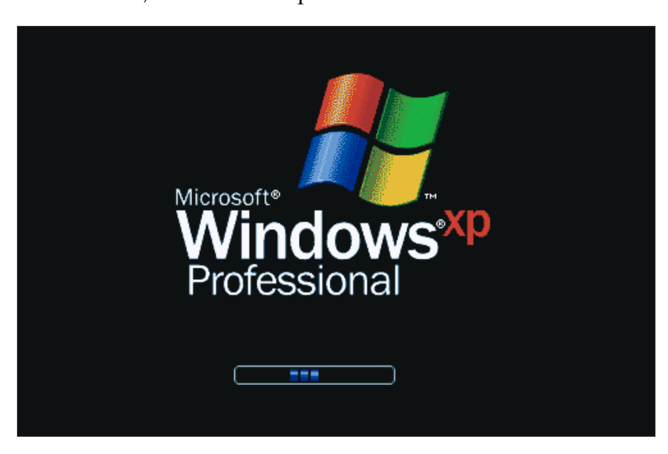
Paso 8

El logotipo

El progreso de la segunda fase de la inicialización del núcleo es más que interesante. Bajo ella, el sistema operativo comienza a organizarse y los servicios se montan por primera vez.

Primeramente comienza la ejecución de los procesadores adicionales en un sistema SMP. Semáforos, *mutex*, eventos y temporizadores son creados y el programador de tareas se arranca junto con su correspondiente tabla de referencia. El gestor de memoria y seguridad también son inicializados en este punto, además de las tablas de conversión de caracteres locales y la librería «ntdll.dll». Esta última es la encargada de proporcionar acceso a las funciones del núcleo a los procesos de usuario. Para ello expone a los programas diferentes funciones que posteriormente llaman a las funciones contenidas en «ntoskrnl.exe» en la parte llamada «ejecutivo».

En la práctica podemos decir que «ntdll.dll» es el delegado o intermediario entre el núcleo y los programas convencionales, de ahí su importancia.



El registro se inicializa y los datos obtenidos tras la detección del hardware que NTDETECT.COM realizó y NTLDR.EXE pasó al núcleo se copian. La BIOS *plug&play* del equipo se inicializa.

Paso 9

El gestor de entrada/salida

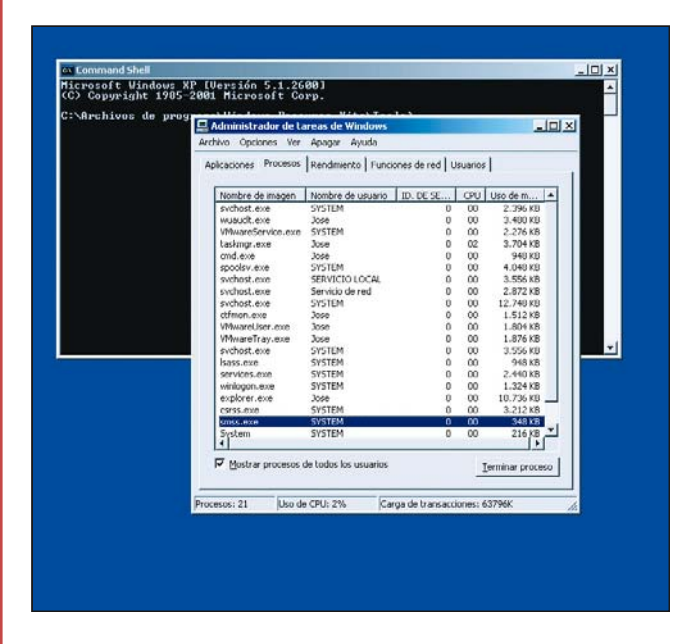
Tras ello, el sistema se encargará de cargar los controladores necesarios. Es en este momento cuando entran en juego las opciones de inicialización del menú de carga del sistema operativo (como arranque seguro o último bueno conocido). Esto es debido a la presencia de todos los controladores en el registro. Si éste no aparece, no es cargado, y por lo tanto no se inicializa evitando así un posible cuelgue. En este punto comienza un proceso llamado enumeración de dispositivos *plug&play*, el cual carga todos aquellos periféricos que no estén deshabilitados en el registro.

El resto termina cuando se han inicializado los sistemas de gestión de energía y preparado el sistema de seguridad. La conclusión consiste en cargar el subsistema gestor de sesiones (Smss).

Paso 10

Smss

El Subsistema gestor de sesiones es de hecho el encargado de crear el entorno apropiado para el usuario. Este, a pesar de tratarse de una aplicación de nivel de usuario, es parte íntegra del sistema y, por lo tanto, dispone de privilegios adicionales.



Por ello, nada más iniciarse, será el encargado de preparar definitivamente el registro para su pleno uso.

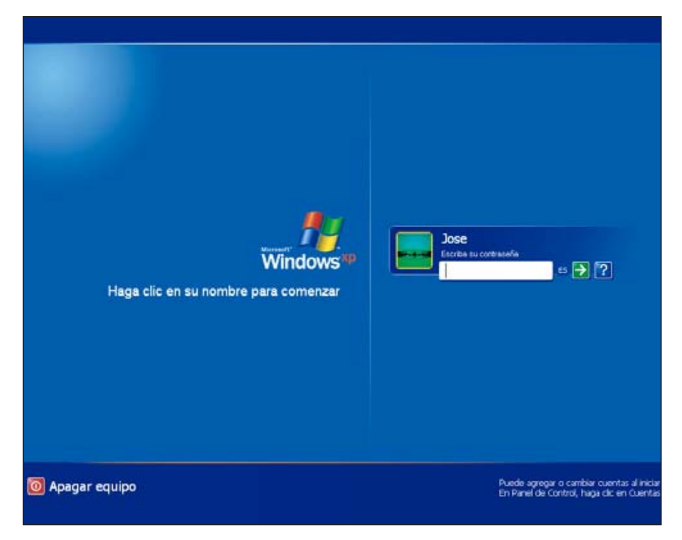
Se trata además de una aplicación de las llamadas «nativas» o, lo que es lo mismo, que utiliza las APIS proporcionadas por el sistema únicamente. A efectos prácticos, esto quiere decir que no se utiliza el API Win32, ya que se ha cargado antes que él. De hecho es Smss el encargado de cargar las dos partes de Win32 (la situada en el núcleo y la que proporciona servicios al usuario).

Igualmente se preparan los objetos necesarios para que los usuarios puedan establecer sesiones, ya sea de forma local o utilizando Terminal Services y se arrancan los servicios del sistema («services.exe»).

Paso 11

Winlogon

Para asegurar la autenticación del usuario, se preparara un escritorio primario para que se introduzcan sus credenciales. El encargado de pedir (con una ventana, etc...) es Gina, un componente más del sistema que puede ser sustituido. Esta es la forma de recurrir a interfaces diferentes y periféricos para la obtención de las credenciales. Por ejemplo, aplicaciones como las de RSA sustituyen este componente para permitir la entrada de un número de token o un lector biométrico recibir los datos del aparato.



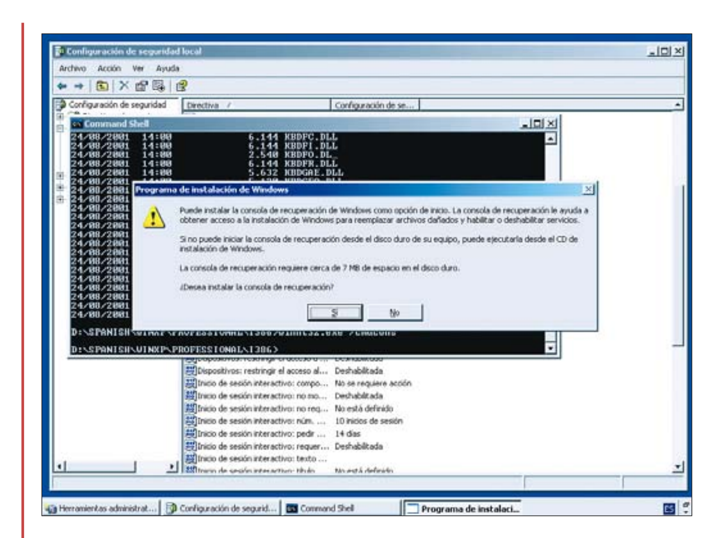
Si bien Gina lo recibe, Winlogon ha de pasarle esta información a Lsass quien utilizará algún paquete para evaluar dicha información (por ejemplo Kerberos) utilizando además una fuente de datos que puede ser el archivo de contraseñas propio de Windows o una base de datos.

Si Lsass autentifica la entrada, se carga el escritorio del usuario y se le cede el control lanzando el explorador o una línea de comandos si arrancamos en modo a prueba de fallos.

Paso 12

La consola de recuperación

Una de las mejores herramientas para solucionar muchos de los problemas que nos podemos encontrar en las primeras etapas del arranque es la consola de recuperación. Esta no es más que un par de controladores que se encargan de proporcionar una pequeña interfaz de texto con algunas herramientas para solventar problemas. Hasta el momento hemos comentado muchos de los puntos de fallo del sistema, por lo que podréis imaginar que para muchos de ellos existen soluciones. Puede que estas no sean sencillas y obvias a primera vista, pero al menos son



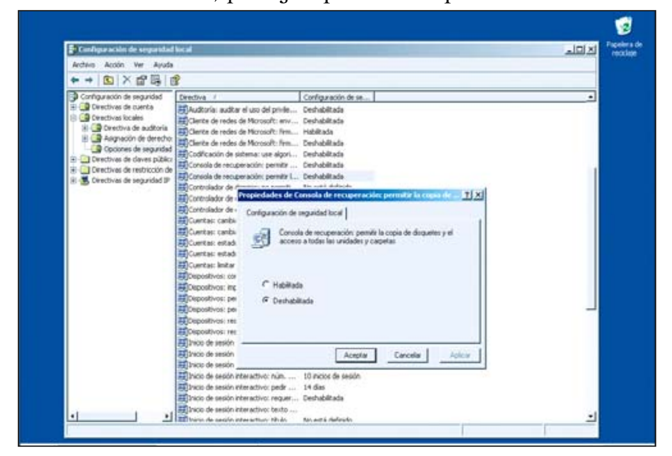
accesibles desde el primer momento y sin necesidad de acudir a otras herramientas. La consola es accesible de dos formas diferentes: la primera consiste en arrancar el equipo con el CD de instalación y pulsando la opción cuando se nos pida. La segunda consiste en instalarla para que aparezca como una opción más del menú de selección del sistema operativo. Para ello insertaremos el CD de instalación y en la carpeta *I386* ejecutamos *winnt32.exe /cmdcons*, iniciando así el proceso de copia.

Paso 13

El arranque

Antes de entrar en la consola (algo que implica por supuesto reiniciar el sistema), hemos de plantearnos una seria cuestión. Para evitar problemas de seguridad, por defecto Windows impide determinadas acciones dentro de la aplicación. Para empezar, no se puede acceder a todo el árbol de directorios. Tan sólo al directorio principal y la carpeta donde se encuentra el sistema. Además se solicita la contraseña de administrador para acceder.

El problema suele consistir en que, a la hora de ejecutar reparaciones, resulta incómodo no poder copiar ficheros desde un disco, por ejemplo. XP dispone de una forma



de cambiar este comportamiento desde las *Directivas de Seguridad*. Para acceder a ellas basta con abrir el *Panel de Control*, icono *Herramientas administrativas* y *Directivas de seguridad local*. En el árbol veremos algunas directivas empleadas para proteger el equipo especificando algunos parámetros. El que nos interesa a nosotros es *Directivas locales/Opciones de seguridad*. Dos valores marcados como *Consola de recuperación:...* permiten el acceso a la consola y al resto de carpetas sin reservas. El motivo de que estas opciones se encuentren aquí no es otro que permitir a un administrador cambiar estos valores desde el directorio activo, para así modificar grupos enteros de una sola vez. Posteriormente estos cambios son trasladados del directorio a una serie de reglas de grupo que se envían a los clientes. Estos simplemente combinan los cambios con el registro, el cual es leído por la consola y permite el acceso.

Paso 14

Dentro de la consola

```
Consola de recuperación de Microsoft Windows XP(TM).

La consola de recuperación ofrece funcionalidad para
recuperación y reparación del sistema.

Escriba EXIT para salir de la consola de recuperación y
reiniciar el equipo.

1: C:\WINDOWS

¿En qué instalación de Windows desea iniciar sesión (para
cancelar, presione Entrar)? 1
Escriba la contraseña de administrador: ****
C:\WINDOWS>
```

Tras introducir la contraseña, se nos pedirá que escojamos la instalación de Windows que queremos reparar. Dentro de esta se nos presentará una línea de comando donde podemos llamar a diferentes órdenes. En principio las herramientas disponibles son bastante «rudimentarias» aunque suficientes como para solucionar muchos de los problemas que nos puedan surgir. Generalmente el mayor de nuestros adversarios será el desconocimiento del proceso mediante el cual XP se inicia, algo que hemos descrito hasta el momento en estas páginas. A continuación os mostraremos los problemas más comunes relacionados con el arranque y cómo solucionarlos utilizando la consola. Tened en cuenta sin embargo que esta no es una «barita mágica», existen cuestiones con las que no puede lidiarse de esta manera.

Paso 15

El primer fallo

El equipo no arranca y no sabemos por qué, en principio la BIOS presenta algún tipo de mensaje sobre la ausencia de un dispositivo apropiado. También puede ocurrir que el equipo trate de arrancar desde un CD o disquetera omitiendo el disco duro. En este caso, muy probablemente el error se encuentre en el MBR. Esto ocurre por ejemplo tras la instalación de otro sistema operativo, o de un gestor de arranque algo «prepotente». En este caso necesitaremos arrancar la consola de recuperación desde el CD de instalación de Windows y pulsar la letra C cuando nos lo pida el programa. Dentro utilizaremos el comando *FIXMBR*. Esta herramienta se encarga de escribir de nuevo el primer sector de disco duro (ver el paso 2). Tened en cuenta antes de ejecutar el comando que la tabla de particiones se encuentra incluida en este mismo lugar y, en el caso que utilicemos algún gestor de arranque, puede que perdamos los datos ahí contenidos. Nuestra recomendación es que tengáis un especial cuidado al utilizarlo.

```
24/08/01  08:00p  ---hs---      48680 winnt256.bmp
03/10/03  01:32a  -a------      24399 WINNT32.LOG
22/09/03  02:43p  d-------          0 WinSxS
24/08/01  08:00p  -a------      36814 wmprfESP.prx
22/09/03  02:25p  -a------     299552 WMSysPrx.prx
03/10/03  01:31a  -a------      27585 wsdu.log
24/08/01  08:00p  -a------        707 _default.pif
       111 Archivos    5754280 bytes
       1255010304 bytes libres

C:\WINDOWS>fixmbr

** ADVERTENCIA **

Este equipo parece tener un registro de inicio principal
no estándar o no válido.

FIXMBR puede dañar sus tablas de particiones si continúa.

Esto podría ocasionar que todas las particiones del
disco duro actual queden inaccesibles.

Si no tiene problemas para obtener acceso a su unidad,
no continúe.

¿Está seguro de que quiere escribir un nuevo registro de arranque (MBR)? s
Escribiendo el nuevo registro de arranque (MBR) en la unidad física
\Device\Harddisk0\Partition0.

Se ha escrito correctamente el nuevo registro de inicio principal.

C:\WINDOWS>
```

Paso 16

¿Por dónde empezar?

```
C:\WINDOWS>fixmbr

** ADVERTENCIA **

Este equipo parece tener un registro de inicio principal
no estándar o no válido.

FIXMBR puede dañar sus tablas de particiones si continúa.

Esto podría ocasionar que todas las particiones del
disco duro actual queden inaccesibles.

Si no tiene problemas para obtener acceso a su unidad,
no continúe.

¿Está seguro de que quiere escribir un nuevo registro de arranque (MBR)? s
Escribiendo el nuevo registro de arranque (MBR) en la unidad física
\Device\Harddisk0\Partition0.

Se ha escrito correctamente el nuevo registro de inicio principal.

C:\WINDOWS>
```

Tras ver que el MBR está listo, o por lo menos que tras ejecutar el anterior comando no hemos conseguido resolver el problema, muy probablemente el error se encuentre en la degradación del sector de arranque de la partición. La consola de recuperación también dispone de una herramienta para esta ocasión *FIXBOOT*. Tened en cuenta sin embargo que sólo hay un sector MBR por disco, mientras que pueden existir tantos sectores de arranque como particiones haya. Por esto mismo, hemos de tener cuidado en reparar aquella partición en la que se inicie el

sistema operativo. Conviene tener en cuenta que no tiene por qué ser la misma que en la que se encuentre el sistema operativo, prestad atención a los archivos que se encuentran en las unidades, aunque muy probablemente ya estaremos en el directorio principal del sistema que queremos reparar.

Paso 17

¿Dónde está NTLDR?

```
C:\>dir
 El volumen en la unidad C no tiene etiqueta
 El número de serie del volumen es 3c09-0f2a

 Directorio de C:\

23/09/03  12:51a  d-r------         0 Archivos de programa
22/09/03  02:25p  -a-------         0 AUTOEXEC.BAT
22/09/03  02:07p  -a-hs----       194 BOOT.BAK
06/10/03  12:05a  -arhs----       338 boot.ini
24/08/01  02:00p  -arhs----      4952 Bootfont.bin
05/10/03  06:17p  d-rhs----         0 cmdcons
24/08/01  02:00p  --rhs----    238848 cmldr
22/09/03  02:25p  -a-------         0 CONFIG.SYS
22/09/03  11:40p  d--------         0 Documents and Settings
22/09/03  02:25p  -arhs----         0 IO.SYS
22/09/03  02:25p  -arhs----         0 MSDOS.SYS
24/08/01  02:00p  -arhs----     45124 NTDETECT.COM
24/08/01  02:00p  -arhs----    223488 ntldr
05/10/03  06:18p  d--hs----         0 RECYCLER
22/09/03  02:38p  d--hs----         0 System Volume Information
05/10/03  06:17p  d--------         0 WINDOWS
       16 Archivos    512944 bytes
       1257007104 bytes libres

C:\>
```

Si aparece este mensaje puede que ocurran tres cosas: el sector de arranque de la partición de arranque esta corrupto (en cuyo caso debemos ir al paso 16), la partición designada para iniciar no es la correcta o simplemente el fichero se ha perdido. En el segundo caso lo que puede estar fallando es la «etiqueta» en la tabla de partición que el MBR comprueba para escoger la partición a la cual transferir el control. Si esta etiqueta no está, o ha sido puesta en otra división sin arranque, necesitaremos recurrir a alguna herramienta como el fdisk de DOS o Linux para solventarlo. Por otro lado, si el fichero simplemente ha desaparecido, la solución es bastante sencilla. En la consola de recuperación contamos con algunas herramientas para el tratamiento de ficheros como *COPY*, *DEL* o *REN*. También podremos movernos entre los directorios y modificarlos, con *CD*, *RD* y *MD*. Existen sin embargo algunas restricciones de seguridad que hemos de tener en cuenta, las descritas en el paso 13.

Obviamente nuestro objetivo consistirá en reemplazar aquellos archivos que hayan desaparecido del disco y son imprescindibles para arrancar. Los encontraremos todos en el disco de instalación de Windows en la carpeta I386 por lo que basta con copiarlos de nuevo a sus emplazamientos originales.

Paso 18

Archivos CAB

Algunos archivos puede que se encuentren en un archivo CAB comprimido en el disco por lo que será necesario descomprimirlos. Con la herramienta *EXPAND* conseguiremos dicho efecto. Existen además algunas otras órdenes que conviene conocer si vamos a aficionarnos a la consola. El primero es *ATTRIB* con el que podréis cambiar sin demasiados problemas los atributos de los ficheros y directorios.

Por último, pero no menos importante, necesitaremos las órdenes *SET*. Estas permiten cambiar el comportamiento de las órdenes en cierta medida. Así, para utilizar los comodines (* y ?) será necesario utilizar *SET AllowWildCards = TRUE*, *SET AllowAllPaths = TRUE* hará que accedamos a todas las unidades (siempre que hayamos permitido esto en las instrucciones del paso 13), *SET AllowRemovableMedia = TRUE* para acceder al CD y disqueteras (con el permiso de la directiva de seguridad) y *SET NoCopyPrompt = TRUE* no nos incordiará a la hora de sobrescribir archivos. Para ver ficheros de texto emplearemos el comando *MORE* o *TYPE*. Un último consejo antes de comenzar a movernos entre los directorios: no estamos ante el *shell* convencional de Windows y la interpretación que puede hacer de nuestros

```
  /Y            No pedir confirmación antes de sobrescribir un archivo
                existente.

  /F: esparch   Si el origen contiene más de un archivo, este
                parámetro se requiere para identificar el o los
                archivos específicos que se expandirán.
                Puede incluir comodines.

  /D            No expandir; sólo mostrar un directorio de los
                archivos contenidos en el origen.

El destino puede ser cualquier directorio del sistema de la
instalación actual de Windows, la raíz de cualquier unidad, los
orígenes de la instalación local o el directorio cmdcons.

El destino no puede ser un medio extraíble.

El archivo de destino no puede ser de sólo lectura. Use el comando
ATTRIB para quitar el atributo de sólo lectura.

EXPAND confirma si el archivo de destine ya existe a menos que se use
el parámetro /Y.

C:\>set

AllowWildCards = FALSE
AllowAllPaths = FALSE
AllowRemovableMedia = FALSE
NoCopyPrompt = FALSE

C:\>
```

comandos escritos es bastante limitada. Así, aunque en otras ocasiones podemos comernos espacios en este modo, hemos de ser fieles a la sintaxis de las órdenes. Para más ayuda teclear *HELP*.

Paso 19

«Boot.ini»

Para solventar los problemas con el arranque múltiple existe otro tipo de herramientas. Es necesario recordar que para seleccionar el sector de arranque que debe iniciarse, Windows recurría a «boot.ini», un archivo de texto donde se describen las opciones de las que dispone. Si tenemos algún problema con este archivo, ya deberíamos saber ver el contenido del mismo, aunque algo más difícil será editarlo. Como hemos visto, las capacidades de manipulación del disco utilizando la consola son bastante limitadas, por lo que nos encontraremos con un pequeño problema. Para modificar el contenido del archivo (algo que también podemos hacer copiando el fichero a un disco y modificándolo en otro equipo), cabe emplear la herramienta *BOOTCFG*. Esta se encarga de tratar por nosotros dicho archivo de texto. Para ello dispone de varios modificadores, a cada cual más interesante. Con */SCAN* la aplicación buscará en las particiones de nuestro disco duro y simplemente mostrará los sistemas operativos disponibles. Por otro lado */LIST* muestra los elementos del fichero. */REBUILD* construirá de una forma más «automática» el archivo mientras que */ADD* será mucho más interactivo. Al modificar el archivo también podremos añadir algunos de los parámetros del sistema operativo. Esto es especialmente útil a la hora de especificar recursos como */SOS* (que muestra el nombre de los controladores según se van cargando) y */BOOTLOG* (%SystemRoot%\Ntbtlog.txt); de esta manera, aun cuando el equipo consiga alcanzar la carga de los dispositivos, es posible ver en pantalla (o en un archivo de texto) su progreso.

Un comando que nos puede ser útil para entender cómo trata Windows las particiones internamente es *MAP*. Este nos dirá a qué unidad (a:, b:, c:) está asignada cada partición. Si utilizamos *MAP ARC* veremos las rutas tal y cómo deben aparecer en el archivo «boot.ini».

```
                  Windows y mostrar los resultados

   /ADD           Agregar una instalación de Windows a la lista de inicio

   /REBUILD       Repetir a través de todas las instalaciones de Windows y
                  permitir al usuario elegir cual agregar

   /DEFAULT       Establecer la entrada de inicio predeterminada

   /LIST          Listar las entradas que ya están en la lista de inicio

   /DISABLEREDIRECT   Deshabilitar la redirección en el cargador de inicio

   /REDIRECT      Habilitar la redirección en el cargador de inicio con la
                  configuración especificada

                  ejemplo: bootcfg /redirect com1 115200
                           bootcfg /redirect useBiosSettings


C:\>bootcfg /list

Número de entradas totales en la lista de inicio: 2

[1] "Windows XP2"
Opciones de carga del sistema operativo:
Ubicación del sistema operativo: C:\WINDOWS

[2] "Microsoft Windows XP Professional"
Opciones de carga del sistema operativo: /fastdetect
Ubicación del sistema operativo: C:\WINDOWS

C:\>
```

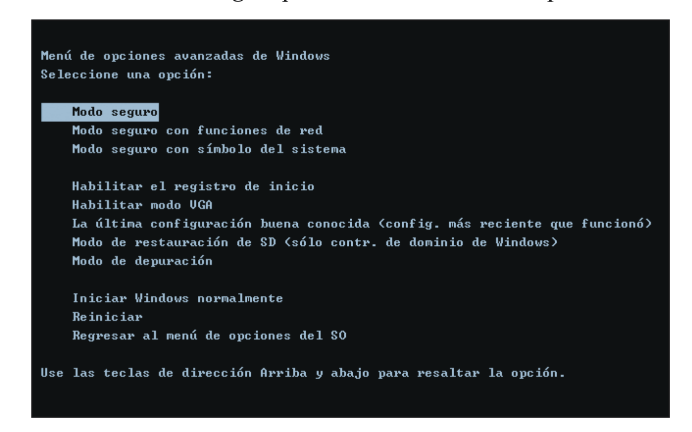
Paso 20

Modo seguro

Si nuestro equipo consigue llegar al menú de arranque pero sin embargo se queda colgado antes de proseguir, muy probablemente sea alguno de los controladores o servicios el causante de ello. En este punto tenemos varias opciones, dependiendo de si funciona o no el modo seguro. Si el modo seguro consigue arrancar, no deberíamos dudar ni un instante el utilizarlo para acceder y recuperar nuestro sistema. Desde este tenemos acceso a todas las herramientas de la consola de recuperación pero sin la mayoría de sus restricciones. ¿Por qué con este modo arrancamos y con el normal no? La respuesta es sencilla,

con este modo se están cargando el mínimo número de controladores y servicios, por lo que el sistema simplemente está ignorando la mayoría de los dispositivos de nuestro ordenador.

A la hora de salvar nuestros datos, o cuando el proceso de recuperación es excesivamente complicado, podemos utilizar el *Modo seguro con funciones de red*. Este carga, además del conjunto elemental de controladores y servicios, los necesarios para utilizar la red, así como las herramientas de diagnosis apropiadas (IPConfig, etc...). El *Modo seguro con símbolo del sistema* resulta tan sólo útil cuando el motivo del cuelgue parece recaer sobre «Explorer.exe».



Este, como sabéis, es el encargado de mostrar la interfaz de usuario que nosotros conocemos. Si seleccionamos este modo, Windows procede de la misma manera que con el *Modo seguro*, pero en lugar de ejecutar el *shell* por defecto, se llama a «cmd.exe», la línea de comandos.

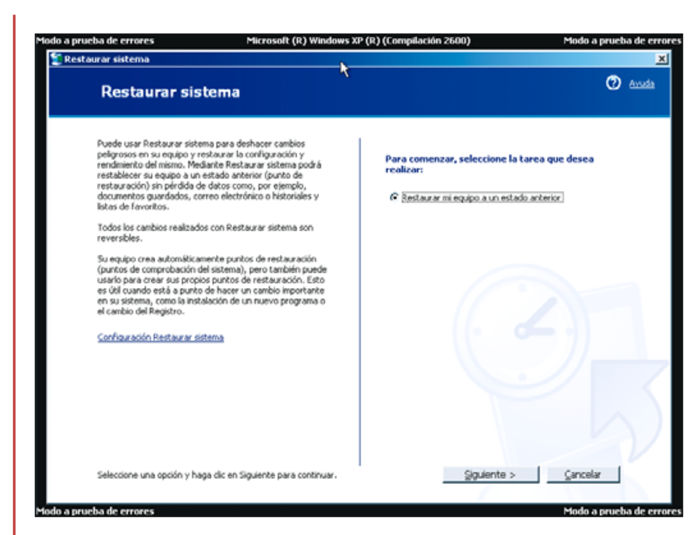
Paso 21

Configuraciones «buenas»

Existen otras dos opciones que nos pueden ayudar a determinar y solucionar aún más fácilmente el inicio del equipo. Desde luego la más clara, y fácil de utilizar cuando hemos de recurrir a ella, es *Habilitar modo VGA*. Si tras cambiar la tarjeta gráfica, su resolución o alguno de sus parámetros el sistema parece no responder, este es el primer paso.

Por el contrario, si no es la tarjeta gráfica, pero hemos efectuado algún cambio en la configuración del equipo o hemos tocado algo que no debiéramos, es el momento de ejecutar la *Última configuración buena conocida*. Windows cada vez que completa su proceso de arranque deja almacenada la configuración con la que arrancó. De esta manera podemos recuperarla, evitar la carga de los nuevos controladores instalados, y arrancar el equipo. Una vez hecho esto, podemos eliminar el controlador, sustituirlo o buscar algún tipo de solución alternativa.

Este tipo de configuraciones se presta a que recurramos posteriormente a los puntos de recuperación del sistema,



que encontraremos en el icono *Ayuda y soporte técnico*. Aunque son con frecuencia ignorados, resultan de gran utilidad y, a no ser que sepamos perfectamente lo que estamos haciendo con el registro, es el primer paso.

Si recurrimos a esta utilidad desde la línea de comandos, podemos llamarla utilizando la orden *%systemroot%\system32\restore\rstrui.exe*.

Paso 22

Deshabilitar servicios

Si no hemos conseguido arrancar el equipo en alguno de los modos seguros, tendremos que comprobar el log «Ntbtlog.txt» (por ejemplo desde la consola). Como en él se encuentran los controladores se van cargando, veremos claramente con los errores producidos en alguno de ellos. Posteriormente podremos ver los servicios con *listsvc* y el orden en el que se arrancan. Basta con localizar el servicio/controlador y deshabilitarlo con *DISABLE servicio*. Con *ENABLE* podremos volver a habilitarlo, en incluso establecer el orden en el que este será cargado.

```
VMware Tools Service  Auto
    VMware Tools Service
vmx_svga              Manual

VolSnap               Inicio
VSS                   Manual
  Instantáneas de volumen
W32Time               Auto
    Horario de Windows
Wanarp                Manual
  Controlador ARP IP de acceso remoto
WDICA                 Manual

wdmaud                Manual
  Controlador de compatibilidad de audio Microsoft WINMM WDM
WebClient             Auto
    Cliente Web
winmgmt               Auto
    Instrumental de administración de Windows
Winsock               Manual

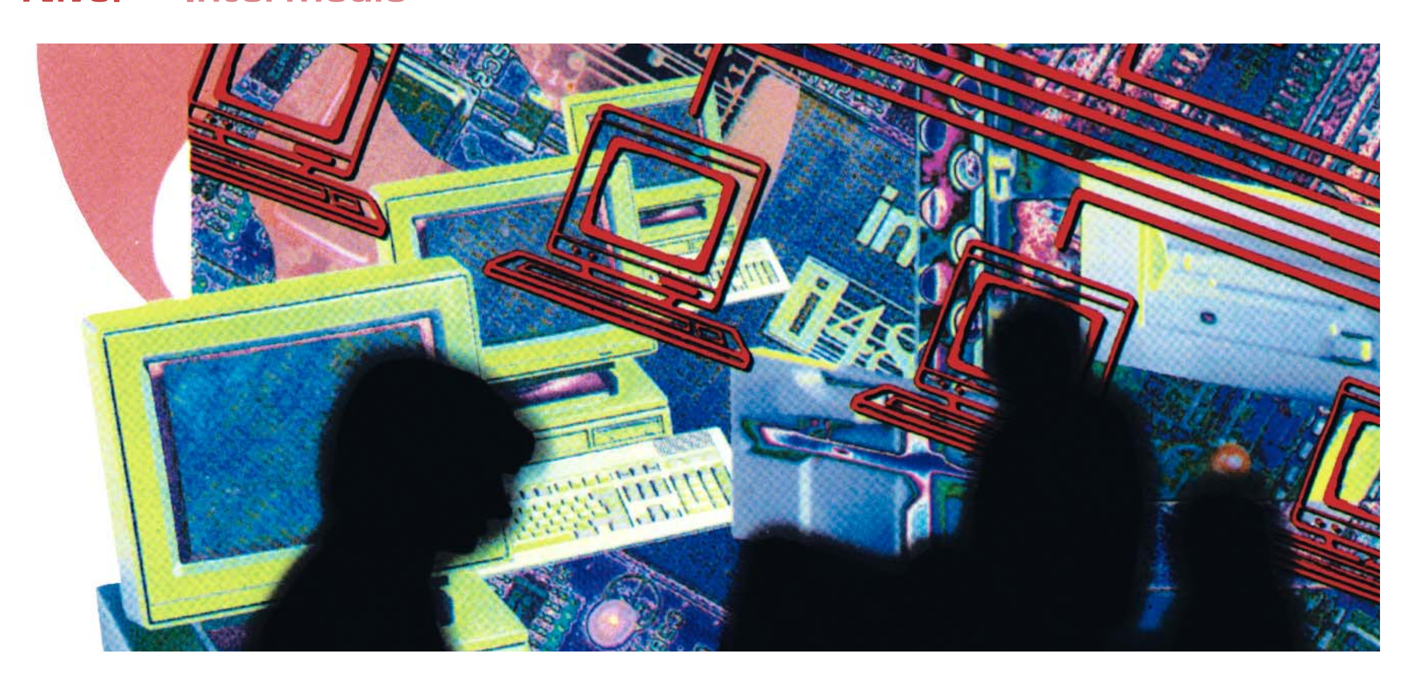
WmdmPmSp              Auto
    Número de serie de medio portátil
Wmi                   Manual
  Extensiones de controlador de Instrumental de administración de Windows
WmiApSrv              Manual
  Adaptador de rendimiento de WMI
wuauserv              Auto
    Actualizaciones automáticas
WZCSVC                Auto
    Configuración inalámbrica rápida

C:\WINDOWS>
```

Transferir configuraciones personales a un nuevo PC

Cómo pasar los datos personales a otro equipo

Nivel < Intermedio >



Por más que nos hayamos esforzado en la compra de un equipo informático, y a pesar de actualizaciones y mejoras, llega un momento, pasado el tiempo, en que hay que plantearse la renovación. El cambio también puede ser motivado por una importante actualización del hardware, o bien por la necesidad de cambiar a un nuevo equipo, ante la inminencia del fallo del actual, o incluso, en ciertos casos, tras comenzar con problemas en el antiguo PC.

Cambiar de ordenador no sólo significa comprar un nuevo conjunto de hardware. Tan importante como la parte sólida del PC es la parte de software del mismo, y acompañando a esta hay toda una serie de datos de personalización que, seguramente, deseamos mantener en el nuevo equipo. Y hacerlo con el mínimo esfuerzo. El mayor problema para ello es que tanto el sistema operativo como las aplicaciones distribuyen infinidad de archivos y datos de configuración en múltiples localizaciones. Y no es fácil recogerlos de cada uno de ellos, en el antiguo PC, y colocarlos adecuadamente en el nuevo. El sistema de transferencia de la configuración traspasa los ajustes personales de un ordenador a otro. Lo cual es útil tanto al actualizar a un nuevo equipo, como para crear una copia de seguridad de la personalización del PC.

El cambio a un nuevo equipo requiere varias fases. La primera es la adquisición del propio hardware, analizando las necesidades propias y las ofertas del mercado, de acuerdo a nuestro presupuesto. Pero, una vez adquirido el nuevo equipo, deseamos contar con todas las aplicaciones y configuraciones que ya teníamos en el antiguo. El método puede hacerse de forma manual, complicada y con grandes posibilidades de olvidos y errores, o bien de forma prácticamente automática y sencilla. A esta última modalidad nos ayudará una utilidad incluida con Windows XP, y que es aplicable tanto a sistemas con este sistema operativo como a los dotados con Windows 98, Me, o 2000. En cualquier caso, para efectuar la transferencia se necesitan dos ordenadores totalmente operativos y el equipo destino debe estar configurado con Windows XP, ya que se trata de una utilidad específica de este sistema operativo.

La transferencia de información requiere un buen trabajo de planificación, como bien saben los administradores de compañías medianas y grandes. Una táctica que todos los usuarios debemos imitar.

Paso 1

Determinar la comunicación entre equipos

La transferencia de archivos de configuración entre dos equipos supone que hay que volcar un elevado número de datos entre los dos PC. El primer punto en el proceso es determinar cómo se realizará esta operación, para garantizar que contamos con la circuitería o elementos necesarios para los pasos posteriores.

Las principales opciones son:

- por red
- por CD
- por disquetes
- por otros medios

El primer punto implica que ambos equipos disponen de tarjeta de red y que podemos establecer una conexión física entre ambos. Esta solución es la más adecuada en caso de PC empresariales, donde la red ya existe, y ambos equipos son, o están, conectados.

En el apartado CD, deberemos garantizar que el equipo original cuenta con una (re)grabadora de CD, o DVD, y que el nuevo equipo cuenta con un lector de un tipo compatible.

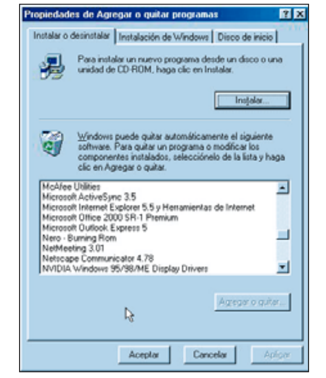
Con disquetes, habrá que usar uno o dos, dependiendo del número de datos a trasladar, pero el número puede crecer hasta 10 o 12. En este caso se irán pidiendo los sucesivos discos a medida que se llene el anterior.

En general, el tamaño viene determinado, principalmente, por el espacio necesario para el archivo de correo electrónico, en caso de seleccionarlo, ya que reúne bastante información y puede tener un tamaño elevado. En una primera aproximación será mejor usar espacio en el propio disco duro, para comprobar el espacio requerido para la transferencia.

Paso 2

Recopilar las aplicaciones necesarias

Los métodos para transferir la configuración de un equipo a otro se basan en recoger información de los ajustes y preferencias de la aplicaciones, así como eventualmente de los datos personales, pero no mueven o trasladan las aplicaciones en sí mismas.



Para hacer una lista completa de las aplicaciones instaladas, el mejor sitio es la utilidad de desinstalación del sistema operativo, localizable en *Inicio/Configuración/Panel de control/ Agregar o quitar programas*. Allí está la lista completa de programas instalados, que nos servirá de base para ver los programas necesarios, y sus ajustes, en el nuevo PC.

El siguiente paso es recuperar los discos originales, o las copias de seguridad, para preparar los programas que haya que instalar en el equipo nuevo.

Paso 3

Instalar las aplicaciones en el nuevo ordenador

Como ya se ha comentado, el programa mueve los ajustes personales, pero no las aplicaciones. Y es un buen momento para actualizar ciertos programas. El método que se describe permite recoger datos de, por ejemplo, Office 2000 sobre Windows 98 y llevarlos a Office 2003 sobre Windows XP.

Instalar de nuevo las aplicaciones permite generar una copia limpia de los principales programas sin heredar eventuales archivos dañados, antiguos o incorrectos.

NOTA: En algunos casos los ajustes personales llevan la información de registro del programa. En otros es necesario registrar el programa al instalarlo por lo que no hay una norma fija al respecto; pero muchos programas solicitan el número de serie, así como los datos básicos del usuario legal, antes de proceder a la instalación.

Paso 4

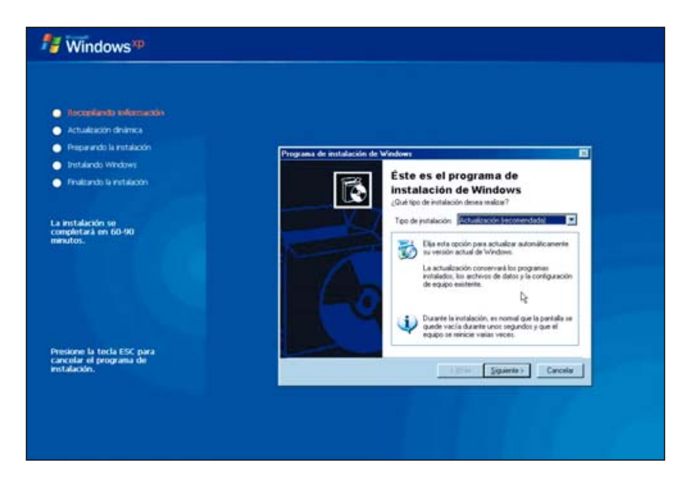
Comparar aplicaciones instaladas

Una vez realizado el proceso de instalación, podremos comparar ambas listas para verificar que ya están todas las necesarias o al menos las imprescindibles. El cambio de equipo es un buen momento para soltar lastre y dejar aquellas aplicaciones poco usadas o de baja calidad. Así que no necesariamente ambas listas deben coincidir exactamente.

Paso 5

Recoger datos de Windows 98

El procedimiento de recogida de datos es aplicable tanto a equipos basados en Windows 98 como XP. Como hay diferencia inicial, comenzaremos por Windows 98. El sistema Windows XP se trata en el paso 17 y siguientes.

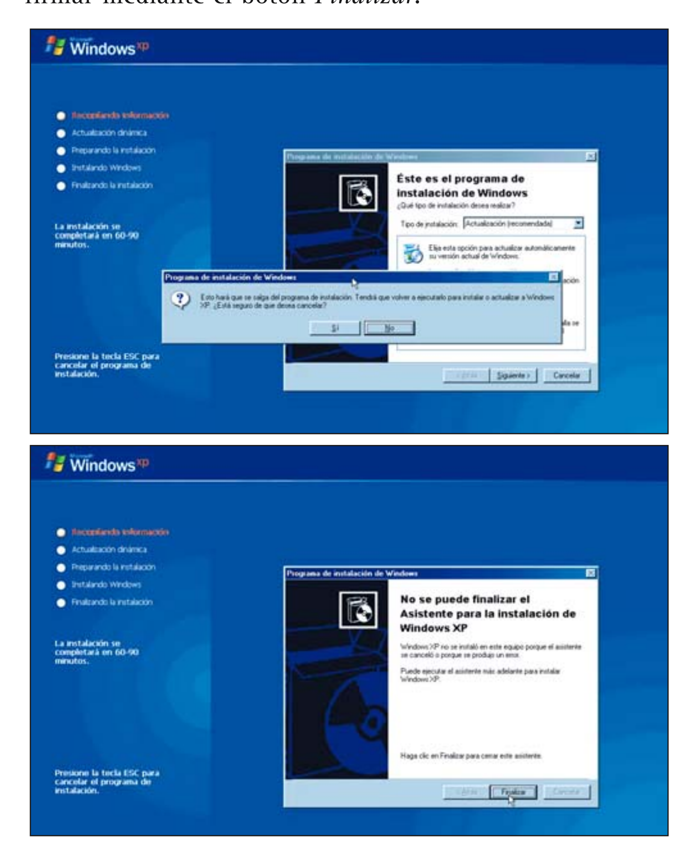


Para comenzar el proceso usaremos el disco de instalación de Windows XP, lo insertamos en le equipo con Windows 98 y dejaremos que se inicie normalmente.

Paso 6

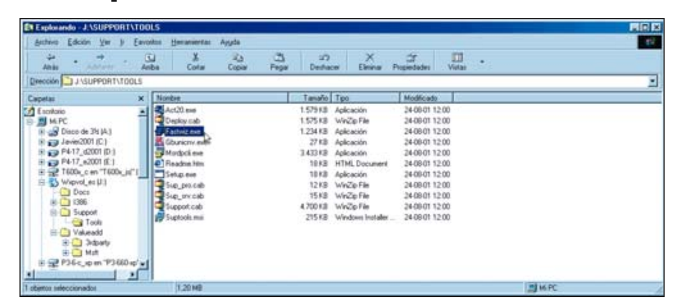
Cancelando la instalación de Windows XP

En este caso deberemos cancelar el proceso estándar, ya que no deseamos realizar la instalación de Windows XP. Simplemente pulsaremos la tecla «Esc» y confirmaremos la elección. Y en la siguiente pantalla volveremos a confirmar mediante el botón *Finalizar*.



Paso 7

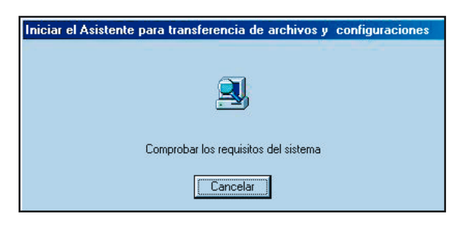
La aplicación de transferencia



Para lanzar manualmente el programa de transferencia, deberemos explorar el CD de Windows XP. Para ello abriremos el CD y navegaremos hasta la carpeta *\Support\Tools* en la cual localizaremos el programa FastWiz.Exe, un archivo que gracias a su tamaño, 1,2 Mbytes, podría ser transportado a otro equipo incluso en un disquete.

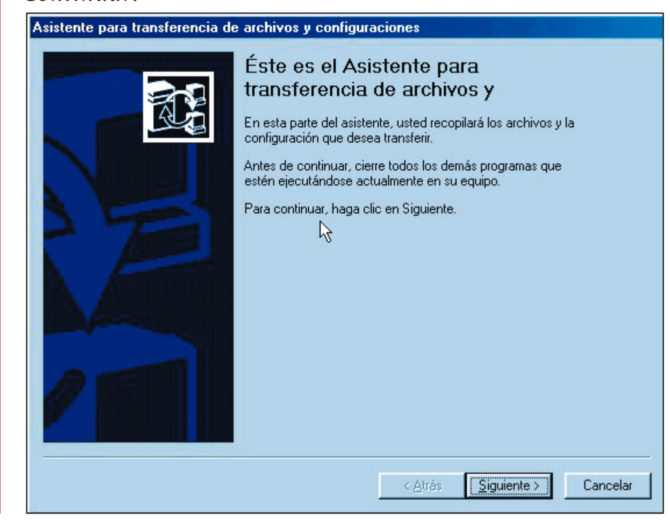
Paso 8

Ejecutando el asistente en Windows 98



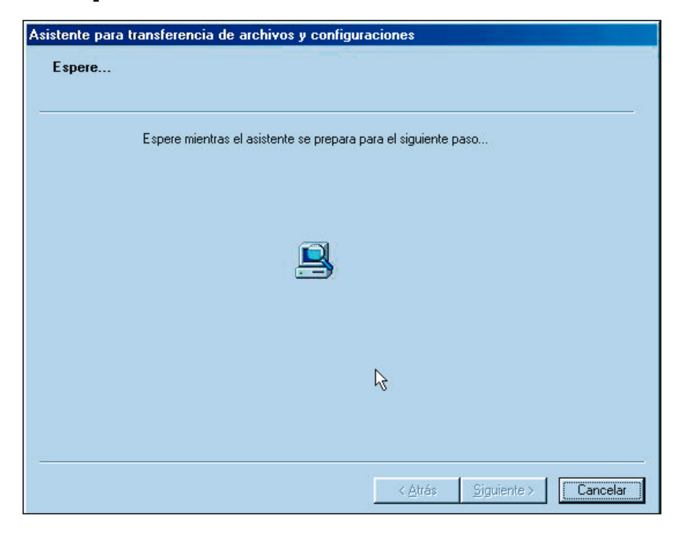
Para lanzar el asistente, haremos doble clic sobre el programa FastWiz.Exe.

Tras un par de breves pantalla iniciales, una que verifica los requisitos del sistema para poder ejecutar el propio asistente de migración, y otro que analiza el contenido del disco duro, entramos en el propio asistente. Para seguir el proceso pulsaremos sobre *Continuar.*



Paso 9

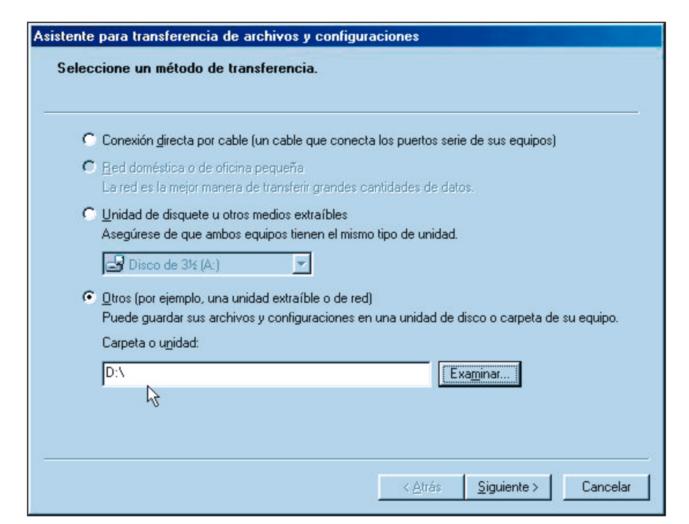
Preparar los datos



La siguiente pantalla, que indica que el asistente está preparando los datos, puede tardar bastante, dependiendo de las prestaciones del equipo y el número de programas instalados.

Paso 10

Método de transferencia

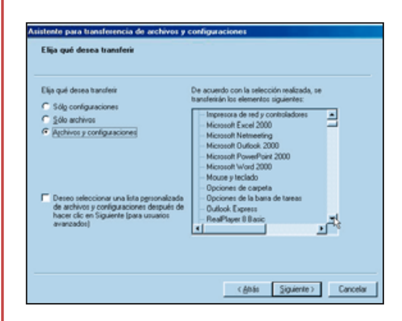


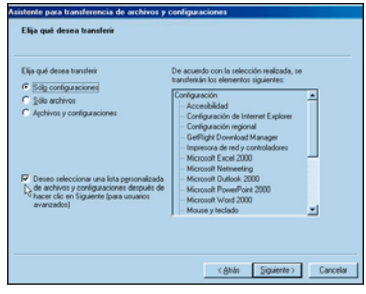
El siguiente punto, extrañamente al principio, en lugar de al final del proceso, consiste en determinar el medio de transferencia físico de los datos hacia el otro ordenador. Inicialmente el programa selecciona enlace por cable directo, pero podremos elegir cualquier otro medio. El más efectivo es el último, que indica *Otros* (por ejemplo, una unidad extraíble o de red) ya que podremos trasladar el fichero ya sea a un CD, a un unidad de disco USB, a un disco extraíble o mediante enlace por la red a otro equipo.

No hay que asombrarse de que no quede detectada una red doméstica, incluso si está funcionando y el equipo forma parte de ella, como es el caso del ordenador utilizado para el ejemplo, donde no fue posible optar por esta modalidad. Y lo mismo pudimos comprobar en el otro equipo con Windows XP. Una vez seleccionado el método, y elegida la unidad o carpeta de destino, pasaremos al siguiente paso, con el botón *Siguiente*.

Paso 11

Seleccionar configuraciones y archivos





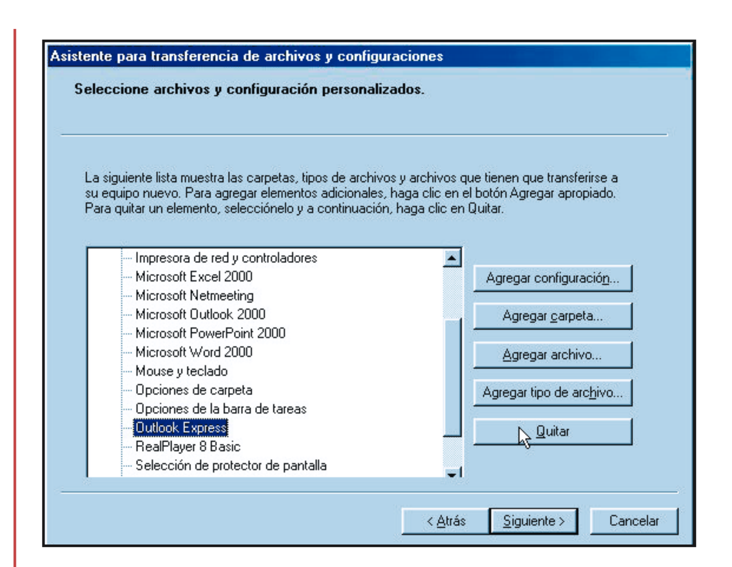
Este es un punto realmente crítico e importante. Elegir la cantidad de información a transferir. La opción *Archivos y configuraciones* creará un extenso archivo de datos, ya que incluirá los ficheros de las aplicaciones, como Word o Excel, en el paquete. Dado que podremos moverlos separadamente más tarde, repitiendo el proceso hasta este punto, es preferible optar por el ajuste de *Sólo configuraciones*.

En la parte derecha aparece una ventana que lista las aplicaciones cuyos ajustes es capaz de extraer y colocar en el archivo de migración de datos. Esto incluye los principales ajustes de Windows, de los diversos programas de Office, y algunos otros. En caso de que deseemos eliminar alguno de los incluidos en esta lista, o añadir otros, marcaremos la casilla *Deseo seleccionar una lista personalizada ...* y avanzaremos.

Paso 12

Ajustes personalizados

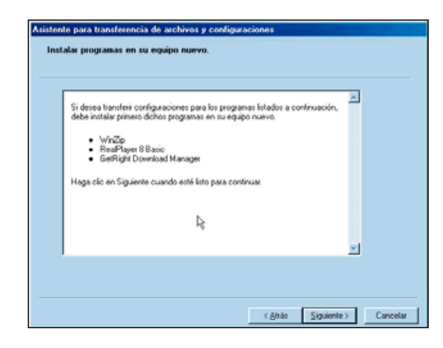
En caso de que hayamos marcado la casilla *Deseo seleccionar una lista personalizada ...*, la siguiente pantalla nos permite realizar algunos ajustes, tales como añadir una carpeta o un tipo de archivos (sobre todo para el caso de que hayamos optado por transferir los archivos de datos). En la opción de *Añadir* encontraremos más bien escasos programas u opciones adicionales que no estén contemplados.



Más interesante es la opción de *Quitar*, para eliminar de la transferencia algún programa que no nos interese, como, por ejemplo Outlook Express. Basta seleccionar el programa y pulsar *Quitar* para que, sin ningún tipo de confirmación, se retire dicho programa de la lista. En caso de haber eliminado alguno por error, nos lo encontraremos en la lista del botón *Añadir*.

Paso 13

Indicación de programas adicionales

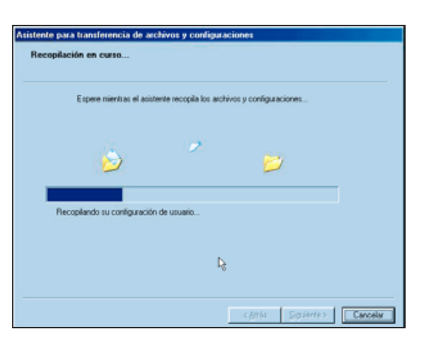


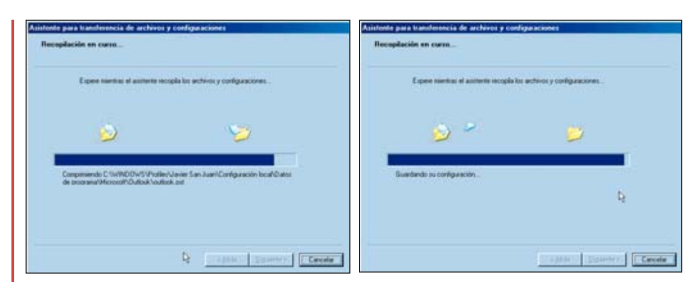
Tras avanzar con *Siguiente*, nos encontraremos en una sencilla pantalla que nos recuerda que el programa recogerá los ajustes de algunos otros programas pero que es necesario instalarlos en el nuevo ordenador.

Paso 14

Recopilar información

Ha llegado el momento de recoger la información del PC, en función de los ajustes indicados previamente. Hará falta algo de paciencia, aunque una barra indicadora nos muestra el progreso de la operación. La

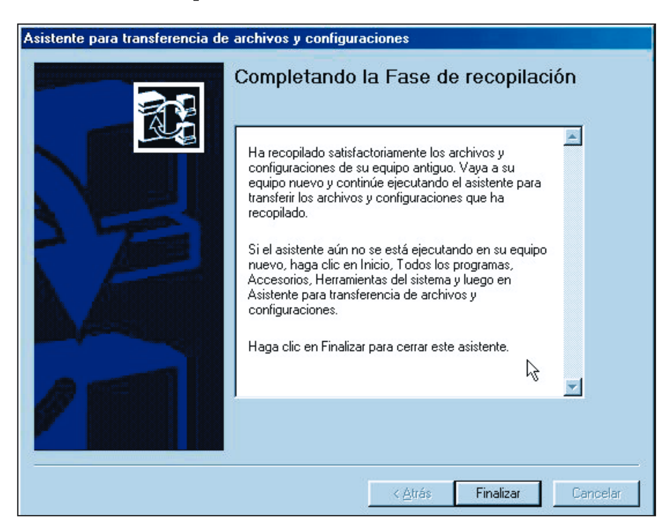




duración dependerá, entre otros aspectos, de lo extenso que sea nuestro grupo de favoritos, así como el archivo del correo electrónico, «Outlook.pst».

Paso 15

Final de proceso

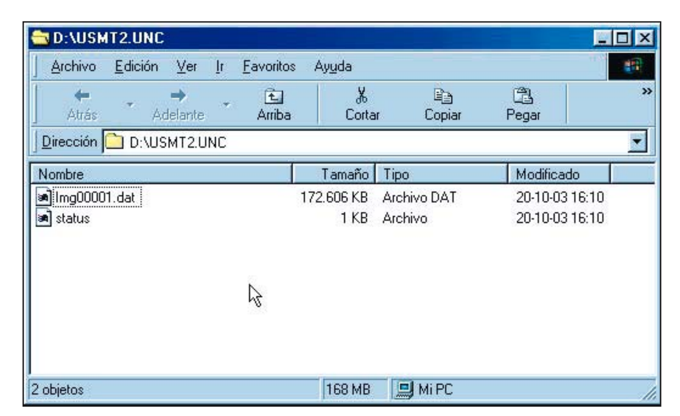


La pantalla final indica el término de las operaciones. La información ha sido empaquetada, en teoría comprimida, en un único archivo para facilitar su transporte. Para salir del asistente simplemente pulsaremos sobre el botón *Finalizar*.

Paso 16

Verificación de datos

En el paso 10 elegimos la unidad o carpeta en la cual se guardarían los datos. Si deseamos comprobar su tamaño, bastará con ir a la unidad o carpeta seleccionada, y allí localizar una carpeta con nombre como USMT2.UNC. En su interior hay un archivo principal con los datos (de tipo .DAT), y un archivo de estado. Ninguno es editable y no debe ser alterado. Ahora ya conocemos el tamaño de los datos a transferir y podemos elegir un soporte adecuado. En el ejemplo, el grueso de los datos proviene de un archivo «Outlook.pst» de unos 250 Kbytes de tamaño. Como se aprecia, hay una cierta compresión, ya que este archivo, más el resto de datos, se empaquetan en unos 172 Kbytes. A partir de aquí, bastará con colocar esta car-



peta en un soporte, o en una carpeta donde sea accesible mediante una conexión de red local desde el ordenador *nuevo* donde se volcarán los datos.

Proceso en Windows XP

Como ya hemos indicado al principio, en caso de partir de un equipo dotado con Windows XP los primeros pasos son algo diferentes.

Paso 17

Migración desde Windows XP



En Windows XP, podemos usar un método similar al descrito para Windows 98, insertando el disco original de instalación de Windows XP. Sólo que en este caso nos encontraremos inicialmente con un menú inicial diferente.

Paso 18

Tareas adicionales

Con la opción *Tareas adicionales* del menú inicial entraremos en otro menú en el que una de cuyas opciones es, precisamente *Transferir archivos y configuraciones*. Una vez seleccionada esta opción, entramos en el *Asistente*,

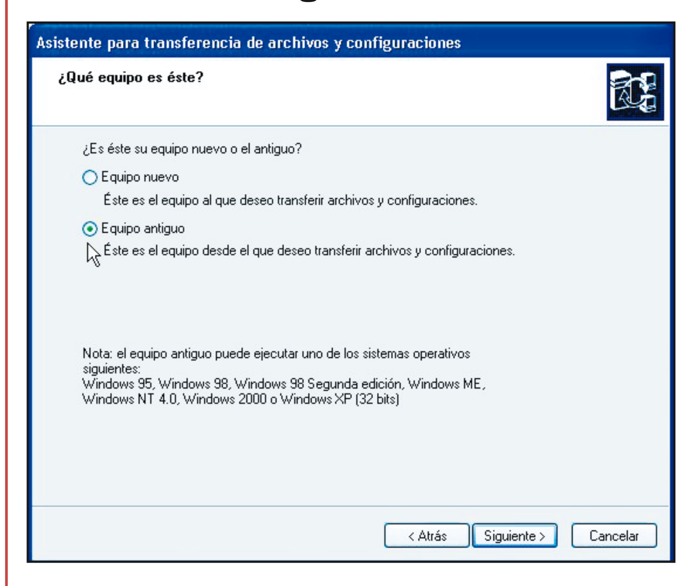


aunque al pulsar *Siguiente* apreciaremos una pantalla diferente a lo explicado anteriormente.

Alternativamente procederemos, como en el caso de Windows 98, tras localizar el programa en el CD y ejecutarlo directamente, explorando la unidad con el disco de instalación de Windows XP, desde la carpeta *\Support\-Tools*, en la cual haremos doble clic sobre el programa FastWiz.Exe. O también podemos lanzar el programa desde el menú *Inicio/Todos los programas/Accesorios/Herramientas de sistema/Asistente para transferencia de archivos y configuraciones*, en caso de que esté instalado en el equipo.

Paso 19

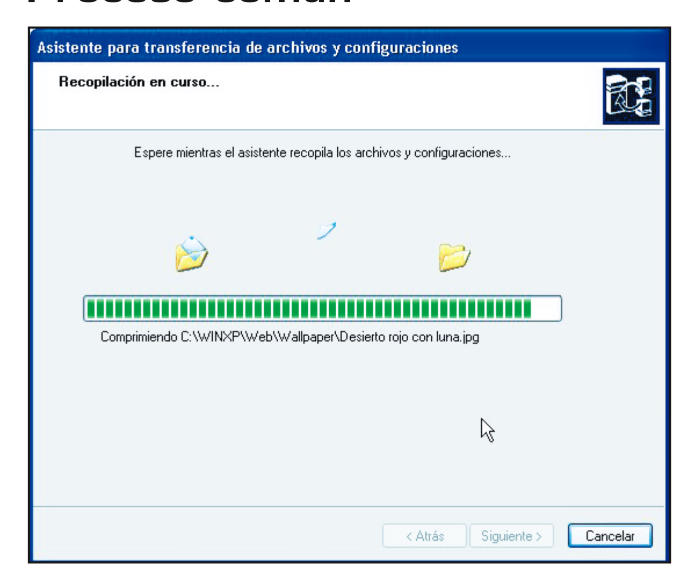
Nuevo o antiguo PC



Para los equipos con Windows XP, al lanzar el asistente podemos estar en el caso del equipo antiguo, por ejemplo un PC que se actualizó, o con el nuevo PC que recibirá los datos. En este caso se trataría de recoger datos de este equipo, con lo cual marcaremos *Equipo antiguo* y continuaremos.

Paso 20

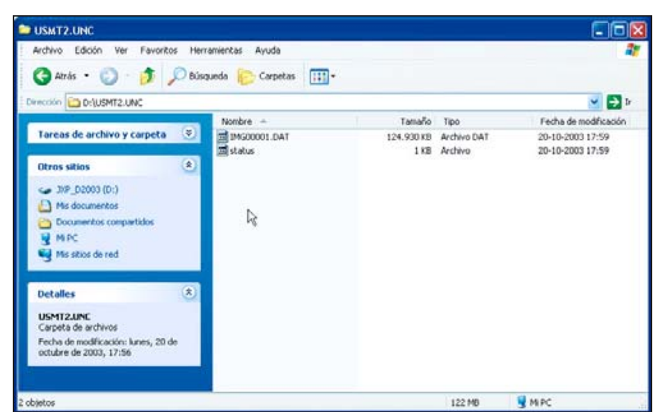
Proceso común



A partir de aquí el proceso es totalmente idéntico al explicado en los pasos 10 a 16, seleccionando la carpeta de destino, marcando las configuraciones, escogiendo la transferencia sólo de la configuración, retirando o añadiendo algunas de ellas y completando el proceso de recogida de datos, que, como en el caso anterior, va a una carpeta con dos archivos.

Paso 21

Carpeta de datos



La única apreciable distinción es el tamaño de archivo de datos, «IMG0001.DAT», que alcanza un mayor nivel de compresión bajo Windows XP. Pero en todo lo demás el proceso es virtualmente idéntico al anteriormente descrito para Windows 98.

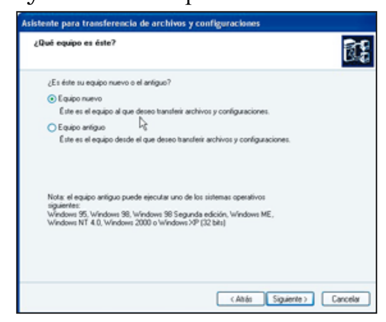
Transferir al equipo nuevo

Todos los procesos anteriores tenían como razón recopilar la información. Ahora llegamos al punto donde esta información debe colocarse en el nuevo ordenador. Para ello nos situaremos en el nuevo equipo, configurado con Windows XP, y haremos la parte más sencilla del proceso.

Paso 22

Ejecutar el asistente en el equipo destino

Como ya hemos comentado, el método más simple es lanzar el programa desde el menú *Inicio/Todos los programas/Accesorios/Herramientas de sistema/Asistente para transferencia de archivos y configuraciones*, en caso de que esté instalado en el equipo. También podemos insertar le disco original de Windows y acudir a la opción *Tareas adicionales* del menú inicial, para entrar en el menú donde se encuentra *Transferir archivos y configuraciones*.

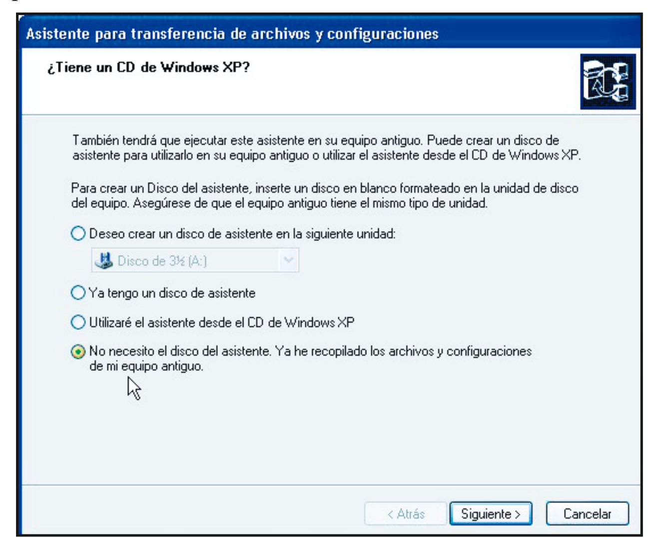


Otra posibilidad es ejecutar el programa desde el CD, desde la carpeta *\Support\Tools*, en la cual haremos doble clic sobre el programa FastWiz.Exe. Todo lo cual nos lleva a la ya conocida pantalla para elegir la opción de *Ordenador nuevo*. Tras marcar esta casilla, pasaremos a la siguiente pantalla, donde las cosas cambian respecto a lo explicado anteriormente.

Paso 23

Disco de asistente

Si el equipo de donde vamos a trasladar los datos no dispusiera del asistente, o no tuviéramos a mano el CD de

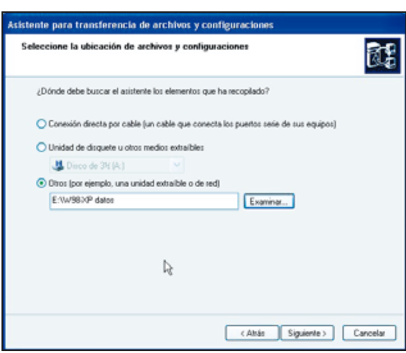


Windows XP, en esta etapa lograríamos copiarlo en un disquete de forma sencilla. Un paso que pasaremos por alto, ya que previamente hemos ejecutado el asistente en el ordenador con los datos a extraer para la transferencia. Cualquiera que sea la opción elegida distinta de crear el disco nos permitirá pasar con *Siguiente* al paso posterior.

Paso 24

Ubicación de archivos de transferencia

De forma análoga al proceso de recogida de datos, que nos permitió elegir dónde colocarlos, ahora debemos elegir de dónde recoger estos datos. En general esto supone un paso intermedio, con múltiples variantes, mediante el cual copiaremos la carpeta creada al final de los pasos 16/17 o 20/21, a un sito donde sea accesible por el ordenador nuevo. Esta es la localización que aquí debemos buscar, usando el botón *Examinar* o escribiendo directamente la ruta en el recuadro.

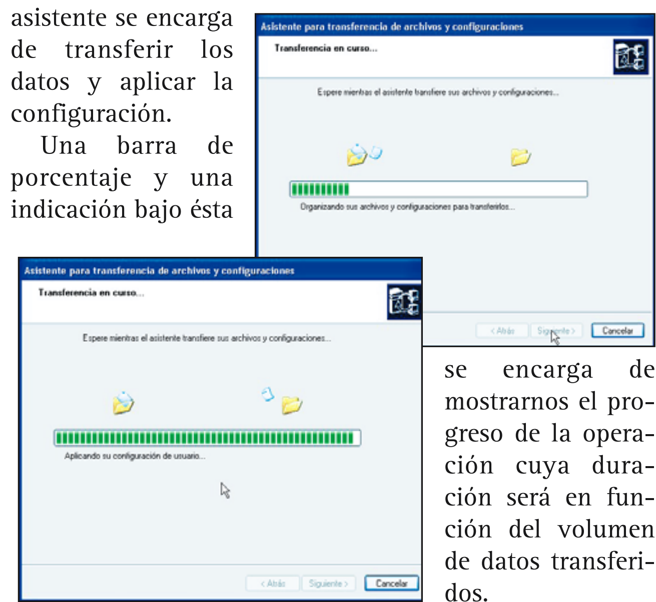


Paso 25

Transferencia de datos

Tan pronto como hayamos indicado la localización de los archivos de datos, y pulsemos sobre el botón *Siguiente*, el asistente se encarga de transferir los datos y aplicar la configuración.

Una barra de porcentaje y una indicación bajo ésta se encarga de mostrarnos el progreso de la operación cuya duración será en función del volumen de datos transferidos.



Paso 26

Informe de incidencias

La última ventana del proceso es realmente importante, ya que nos informa de cualquier incidencia que se aprecie en la transferencia de los datos del configuración. Como se trata de un cambio en los ajustes personales, hay que cerrar la sesión abierta de Windows XP y volver a abrirla para que los cambios recogidos tomen efecto. Al aceptar se cierra la sesión, con lo cual la próxima vez que abramos, encontraremos los datos y apariencia del equipo antiguo, trasladada al nuevo.

Paso 28

Repasar datos



El asistente de transferencia copia los ficheros que contiene información de apariencia (cursores, fondo, salvapantallas, colores, sonidos y ajustes de la barra de tareas, opciones regionales), acción (parámetros de teclado y ratón, respuesta a clic sencillo o doble, etc), Internet (Página de inicio, favoritos, *cookies*, conexiones telefónicas, ajustes de seguridad y del *proxy*) así como correo Outlook y Outlook Express. Esto incluye los archivos de correo electrónico, así como las reglas de filtrado, firmas, y listín de contactos. Si optamos por la transferencia de archivos, se copiarán también las carpetas de *Mis documentos*, *Mis imágenes*, *Mis sonidos*. Adicionalmente se soportan las aplicaciones Office, con sus ajustes, diccionarios, lista de autocorrección, etc. En la lista pueden faltar algunas macros definidas por el usuario, o encajar, como indica el informe final, que los filtros tengan la referencia a las bandejas correctas. Por lo demás, con estos sencillos pasos lograremos transferir a otro PC la mayor parte de nuestros ajustes personales de forma sencilla y compacta. O hacer una copia de seguridad de los mismos.

Instalar un nuevo disco duro

Ampliar la capacidad de almacenamiento del PC

Nivel < Básico >

Cada nuevo ordenador llega con un disco duro instalado de mayor capacidad que el precedente. El tamaño de los discos duros, y por tanto del equipamiento de un PC, se ha ido duplicando en cada nuevo equipo, ya que la industria de los discos duros ha logrado incrementos en capacidad de más del 16% cada año. Este aumento del tamaño ha llevado a que las aplicaciones, y el propio sistema operativo, sean cada vez mayores. Y lo mismo ocurre con los propios ficheros de datos. Sea cual sea la capacidad inicial de un equipo, raro es que al cabo de un par de años, o antes, no haya quedado prácticamente saturado, lo que obliga a eliminar muchas de las aplicaciones y datos, para dejar sitio, o a cambiar el disco duro por otro de mayor tamaño. Aunque sea más costoso, ya que implica un cierto desembolso, lo cierto es que son casi mayoría los que optan por la segunda solución. Entre otros motivos porque la ampliación del disco duro supone la solución más efectiva para prolongar la vida útil de un PC. La instalación de un disco duro supone abrir el ordenador y hurgar en su interior para realizar una serie de operaciones delicadas que implican modificaciones de hardware y de software. Sin ser una operación compleja en sí misma, es realmente crítica, ya que un error en el proceso puede dejar inservible el equipo.

Paso 1

Averiguar el tipo de unidad

El primer paso a la hora de instalar un nuevo disco duro, es ver el modelo de la unidad actual. Esto nos permitirá ver cuánto espacio tenemos ocupado y así hacer una estimación del tamaño requerido para el nuevo disco duro. Sin necesidad de abrir el equipo, podemos averiguar estos datos acudiendo a *Inicio/Mi PC* y, con el botón derecho, abrir las *Propiedades*. Esto indica el tamaño total del disco duro, así como el espacio libre.

Paso 2

Disco con particiones

Si el disco duro tiene particiones, el cálculo anterior sólo contiene los datos de una de ellas. Para averiguar el tamaño total del disco duro instalado, en caso de discos con particiones, hay que ir al menú *Inicio/Ejecutar*, y escribir (sin las comillas) «diskmgmt.msc» y pulsar en *Aceptar*. Este programa nos muestra el espacio total del disco y las eventuales particiones de cada disco duro instalado en el equipo así como las unidades de tipo CD. En la parte derecha, justo bajo la indicación Disco 0, y el rótulo básico, se indica la capacidad total del disco. Una vez conocidos el tamaño y tipo, ya estamos en condiciones de elegir un modelo con mayor capacidad para añadir a nuestro PC y así incrementar su capacidad de almacenamiento.

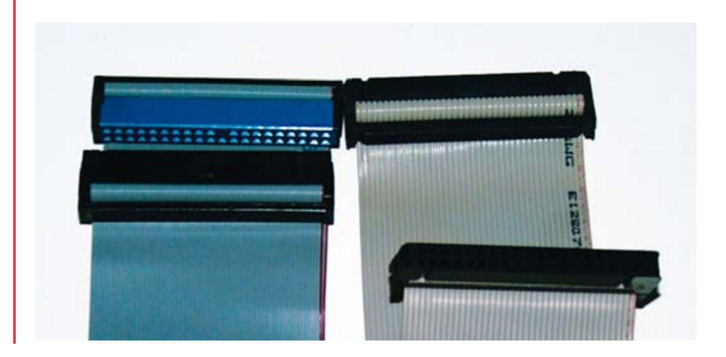
Paso 3

Tipo de conexiones

Una placa base tiene dos controladoras de disco duro, cada una de las cuales, a su vez, admite la conexión de dos unidades de almacenamiento, a través de un cable común. En estas unidades hay que contar tanto los discos duros como los lectores de tipo CD o DVD. En general, en un equipo con una sola unidad de disco y otra de lector óptico, lo más probable, por mera economía del fabricante, es que ambos estén instalados en el mismo canal, compartiendo así un solo cable de conexión IDE.

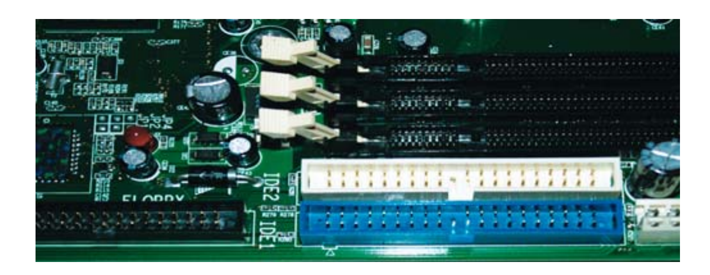
Como comprobación deberemos abrir el ordenador, en caso de ver un solo cable que une el lector CD, CD-RW o DVD, con el disco duro, necesitaremos comprar un cable IDE adicional, junto con el nuevo disco duro.

Mejor comprar uno de los nuevos cables IDE con 80 conductores, a la izquierda en la foto, en lugar del clásico IDE de 40, a la derecha. Los BIOS más modernos lo detec-



tan y así son capaces de aprovechar al máximo la capacidad de transferencia de datos.

Paso 4
Cable IDE



En caso de instalar el nuevo disco en otro canal IDE de la placa base, las operaciones a realizar son bastante más simples. Conectaremos el cable IDE, primero en la placa madre y luego en la unidad de disco. En la parte de la placa madre hay que mirar dónde está la orientación marcada por el cablecillo rojo en el cable IDE, que marca el orientador o cable 1. Como referencia podemos mirar la posición del cable ya colocado para dar servicio al disco duro ya instalado. Todas las placas base presentan los cables, y conectores en la misma orientación. Así que el cable ya instalado nos servirá de referencia y de guía, ya que el conector en la placa base estará situado justo al final del cable IDE ya instalado.

Paso 5
Cable IDE en el disco duro

La orientación de la patilla 1 en el conector viene indicada por estar situada junto al conector de alimentación. Además, la mayoría de cables IDE llevan una muesca, también llamada orientador, que impide que se conecte de forma incorrecta el cable.

Al igual que en el caso de la conexión sobre la placa madre, hay que enchufar el cable hasta el fondo, forzar sin forzar, pero que quede firme. El conector del cable debe colocarse paralelo al conector macho del disco duro, y empujarse en el centro, para evitar doblar las finas patillas. Una inspección visual nos servirá para comprobar que está igualado en ambos extremos.

Paso 6
Alimentación del disco duro

No hay que olvidar el cable de alimentación del disco duro. El conector, en este caso, no admite duda. En general, el cable rojo de alimentación queda hacia el conector IDE.

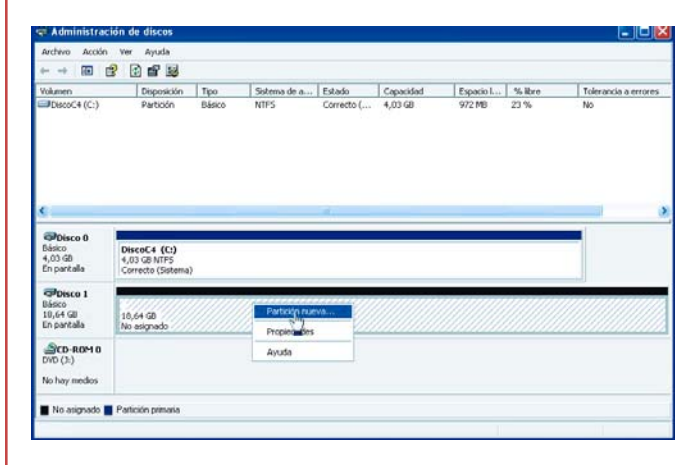
Paso 7
Reconocimiento en la BIOS

Antes de fijar el disco duro en los enganches de la caja, es buen momento para realizar las operaciones previas de inicialización del disco. Primero encender el ordenador y verificar que es reconocido por la BIOS, con lo cual será accesible por el sistema operativo.

En general la BIOS reconoce el disco duro, con indicación de marca y modelo, así como capacidad. Como esta pantalla sólo se muestra un instante, podemos detener el progreso de la inicialización pulsado la tecla de Pausa.

Al iniciarse Windows, también apreciaremos un globo de notificación que indica nuevo que hay nuevo hardware encontrado, luego el nombre del disco duro, y finalmente desaparece esta indicación.

Paso 8
Inicialización del disco duro



Una vez que ha sido reconocido por el BIOS, el sistema operativo no debería tener problemas en acceder a la nueva unidad, incluso si está sin formatear. De nuevo acudiremos a la utilidad de gestión de unidades de almacenamiento del sistema operativo, mediante el menú *Inicio/Ejecutar*, y escribiremos (sin las comillas) “diskmgmt.msc” para luego pulsar *Aceptar*. La utilidad de *Administración de discos* cuenta con funciones para las operaciones de partición, de forma sencilla. Con el cursor sobre la unidad, pulsaremos el botón derecho y elegiremos la opción *Partición nueva*, del menú desplegable. Esto nos lleva al *Asistente para partición nueva.*

Paso 9
Partición primaria

La primera partición de un disco duro siempre debe ser de tipo primaria, con lo que elegiremos esta opción. El texto

en la *Descripción* nos detalla el significado de esta opción. Avanzaremos con *Siguiente* para escoger el tamaño que asignaremos a esta partición primaria.

Paso 10

Tamaño de la partición

Inicialmente el asistente asigna todo el tamaño del disco en una sola partición. Si deseamos que todo el espacio del disco esté en una sola partición, que es la forma original de cualquier disco duro, saltaremos al siguiente paso con el botón *Siguiente*. En caso contrario, deberemos ajustar manualmente el tamaño deseado, y posteriormente volver sobre nuestros pasos para crear una partición secundaria en el resto del disco duro.

Paso 11

Asignar letra de unidad

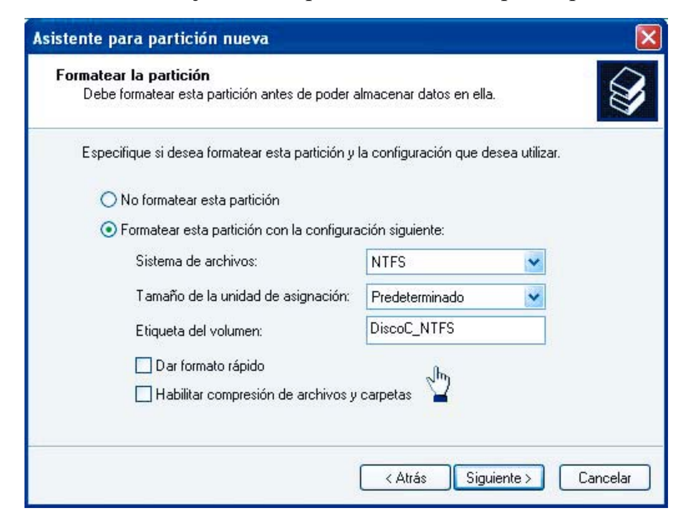
Una de las grandes ventajas de Windows XP, a través de su administrador de discos, es la capacidad para asignar manualmente la letra de la unidad para unidad. Con tal de que no presente conflicto con una unidad ya asignada, podemos elegir libremente la letra.

Paso 12

Sistema de archivos y formateo

En esta importante pantalla asignaremos el tipo de sistema de archivos, NTFS es el recomendado para Windows XP, pero también podemos elegir FAT32 en la lista desplegable. También asignaremos el nombre del disco, donde tenemos espacio para escribir hasta 11 caracteres, espacios incluidos aunque resulta preferible sustituirlos por guión bajo. Este nombre será visto por algunas utilidades de red, y es útil para conocer a qué espacio de almacenamiento accedemos de forma remota. Así que es recomendable que sea descriptivo del equipo y unidad.

Y, por último, en la misma pantalla marcaremos la opción de formateo rápido, si se trata de una unidad ya utilizada en otro equipo, aunque si es un disco duro nuevo es preferible la opción de formateo completo.



Paso 13

Formateo e inicialización



Al pasar a la pantalla siguiente, veremos un resumen de las indicaciones realizadas a través del asistente. Pulsando en la tecla *Finalizar* se procede a cerrar el asistente y efectuar las órdenes indicadas. La ventana de *Administración de discos* nos mostrará el progreso de la operación de inicialización del disco.

Paso 14

El nuevo disco duro

Windows XP ni siquiera necesita reiniciar para tomar en cuenta la nueva unidad, ahora ya preparada para recoger datos. Basta que vayamos a *Mi PC* para ver la nueva unidad, lista para su empleo. Como prueba de ello seleccionaremos el disco y llamaremos, mediante el botón derecho a *Propiedades/Herramientas/Comprobar ahora*. Esta revisión nos mostrará que al disco se accede perfectamente y que no hay ningún de problemas en su organización de carpetas.

Paso 15

Fijación mecánica

Una vez verificado el buen funcionamiento del disco, es el momento de colocar la nueva unidad en sus fijaciones mecánicas. Con un par de tornillos laterales es suficiente para que el disco duro quede sólidamente asegurado dentro del PC. Si fuera necesario, desconectaremos los cables para enfilar la unidad en el soporte de fijación, procediendo luego a conectarlos, como se ha explicado al principio.

Red inalámbrica a 54 Mbps

Grandes prestaciones de nuevas redes de alta velocidad

Nivel < Intermedio >

En pleno verano de 2003 se ratificó definitivamente el esperado estándar 802.11g que permitía realizar comunicaciones inalámbricas a velocidades de hasta 54 Mbps, cifra muy lejana a los escasos 11 Mbps de 802.11b. Es cierto que esta velocidad era suficiente para navegar por Internet, compartir pequeños ficheros o imprimir vía red. Sin embargo, en el momento en que la red era compartida por cierto número de usuarios y la información transmitida por ellos tenía cierto volumen, los tiempos de espera resultaban elevados. Por ello, la llegada de 802.11g supone una oportunidad para contar con redes de datos sin cable con velocidades superiores a las más básicas de cable Ethernet.

Ahora bien, en el lanzamiento de 802.11g encontramos particularidades como que un par de meses antes de que el estándar fuera definitivamente aprobado y ratificado, muchos fabricantes tenían disponibles productos que empleaban y manejaban el borrador casi definitivo. La explicación es curiosa: en la época en la que aparecieron las primeras redes inalámbricas con 802.11b fueron muchos los fabricantes que, quizá por falta de previsión, o por falta de capacidad tecnológica, se quedaron descolgados y entraron en el mercado con esta tecnología cuando los grandes (como 3Com, Cisco o Intel) ya se estaban repartiendo el pastel. Muchos de estos fabricantes menores son los que encontramos en las tiendas anunciando velocidades de hasta 54 Mbps en redes inalámbricas cuando aún no era una realidad el estándar definitivo. Si buceamos en sus especificaciones, se podía ver que muchos indican que soportan el *draft 802.11g*, es decir, el último borrador disponible de la especificación. Es fácilmente imaginable que, aunque dicho borrador es una versión prácticamente final del estándar, podrían quedar ciertos puntos por concretar.



Por otra parte, dado que el estándar aún no tenía el visto bueno, las marcas no podían emplear el 802.11g para referirse a ellos directamente. La solución, inventada por los chicos del departamento marketing, fue crear nombres y logos propios como el *54G* o el *WirelessG* empleados por algunas de estas empresas.

Fabricantes más cautos como la archiconocida 3Com prefirieron esperar hasta la total ratificación de la especificación en pleno verano de 2003 para comenzar a producir sus productos y ponerlos en el mercado. Por suerte, para los productos existentes debería bastar una simple actualización del *firmware* de los puntos de acceso y tarjetas para ofrecer un total soporte al nuevo estándar. Aunque esto no deja de resultar un parche que los usuarios que compraron aquellas soluciones han de saber y poder aplicar.

Principios tecnológicos

Antes de comenzar a explicar cómo se configura un punto de acceso 802.11g, vamos a ver cómo funcionan exactamente los distintos puntos que afectan a la nueva tecnología. El primero es el que hace referencia a la modulación de la señal que emplean las diferentes tecnologías. 802.11g utiliza la modulación OFDM, un sistema muy utilizado en entornos como la televisión digital, que permite enviar un señal entre diferentes

802.11a, una alternativa

Simultáneamente, se trabaja en el estándar 802.11a, que también ofrece una velocidad de 54 Mbps, aunque operando en una banda de frecuencias diferente. Ahora bien, aunque parezca otro de los estándares que entran en lucha en el sector informático, a y g tienen notables diferencias que los hacen idóneos para diferentes entornos

La más importante entre ambos estándares radica en la frecuencia que utilizan para trabajar. 802.11a trabaja en la banda de los 5 GHz, con una separación entre los doce canales disponibles de sólo 20 MHz. 802.11g, por su parte y al igual que el habitual 802.11b, opera en la banda de los 2,4 GHz con una separación de 30 MHz y un máximo de tres canales. Sólo con estos datos ya tenemos ante nosotros las más importantes y significativas diferencias. Por una parte, al emplear bandas diferentes, 802.11a es incompatible con las extendidas 802.11b, salvo que dispongamos de puntos de acceso y tarjetas duales. Su precio es elevado, su presencia en el mercado escasa y su complejidad mayor al integrar la electrónica necesaria para ambas tecnologías. Eso sí, en ambos casos se emplean la modulación OFDM (*Ortogonal Frequency Division Multiplexing*) sobre la que más adelante hablaremos.

Ahora bien, 802.11a resulta ideal para entornos de cierto tamaño que precisen dar servicio a muchos usuarios y por su extensión necesiten varios puntos de acceso todo el área de cobertura. Su mayor número de canales hace que sea muy sencillo implantar esta clase de soluciones. Además, al moverse en la liberada banda de los 5 GHz, no sufren interferencias que afecten a su rendimiento como las producidas por los teléfonos inalámbricos digitales DECT empleados hoy día, o lo microondas de cualquier cocina.

Sin embargo, la frecuencia de los 5 GHz tiene como desventaja el radio de alcance y una menor facilidad para traspasar objetos macizos. Según pruebas realizadas en una zona despejada, las emisiones en esta banda por encima de los 40 metros resultan francamente complicadas de realizarse. Sin embargo, en la banda de los 2,4 GHz es factible trabajar por encima de los 40 metros obteniendo prácticamente la misma velocidad de transferencia que estando a unos pocos metros del punto de acceso, y pudiendo rondar los 150 metros con una merma considerable de la velocidad. Aun así, las pruebas realizadas por los Laboratorios de NEC en Japón con un simulador de cobertura, demostró que cualquiera de las dos tecnologías son válidas para una casa de tamaño medio, sin que se apreciaran grandes diferencias entre una tecnología y otra.

Pero común a ambos casos es que los 54 Mbps no son más que una tasa de transferencia teórica e ideal entre un punto de acceso que ofrezca servicio a un solo receptor en condiciones de emisión/recepción perfectas y a nivel de transporte de datos. Por ello, hablando de forma práctica y manejando el protocolo TCP/IP usado por las actuales redes informáticas, la tasa efectiva no supera los 25 Mbps, como comprobaremos más adelante en las pruebas que hemos realizado.

Por último, no podemos dejar de comentar que, aunque el estándar 802.11ª fue ratificado en 1999, la obligatoriedad de la ETSI (*European Telecommunications Standards Institute*) de regular y certificar el uso de las frecuencias de 5 GHz (hasta el momento muy empleadas en usos militares) es la causa que ha provocado que las redes 802.11a no hayan sido vistas en Europa. Mientras el organismo no dé el visto bueno al uso de estos productos, es ilegal utilizarlas en nuestro continente, y cuando lo haga, la mayor parte de los usuarios y fabricantes ya contarán con 802.11g, una alternativa más compatible, económica y con prestaciones muy similares.

canales que trabajan a diferentes frecuencias. Ahora bien, los chips 802.11g también soportan, con objeto de mantener la compatibilidad, la modulación CCK (*Complementary Code Keying*) empleada por el veterano 802.11b. Así, estos elementos han de ser capaces de entender y manejar esta modulación con objeto de dar servicio a los clientes inalámbricos que usen la vieja tecnología.

Ahora bien, el manejo de ambas modulaciones nos obliga a explicar el funcionamiento de un mecanismo que traduciremos literalmente del inglés como «protección». Este concepto es el que permite que el punto de acceso sea capaz de establecer la comunicación con los dispositivos *g* y *b* empleando diferentes modulaciones, estableciendo la comunicación con uno y otro dispositivo. Cuando está activado, cada paquete OFDM de datos que es enviado es precedido de otro CCK RTS (*Request To Send*). De esta forma, cualquier dispositivo 802.11b a la escucha puede entender que la base está pidiendo permiso para enviar datos. El dispositivo aludido deberá responder con un paquete CCK CTS (*Clear To Send*) para confirmar que la transmisión puede comenzar. Y cuando no sea necesaria la compatibilidad, los dispositivos 802.11g pueden pasar a utilizar OFDM para mejorar sus posibilidades.

Todo esto tiene consecuencias. La más importante es que este es uno de los aspectos que más sido modificado en la especificación definitiva del estándar 802.11g, con lo que resulta crucial actualizar el *firmware* de los productos fabricados antes de dicha ratificación. La segunda es la tasa de transferencia. Los paquetes intercala-

dos suponen una merma importante de prestaciones. De hecho, en Internet se pueden encontrar informes de webs especializadas en los que hay grandes diferencias haciendo trabajar dispositivos 802.11g y 802.11b sobre una misma infraestructura.

Por ello, todos los puntos de acceso ofrecen diferentes modos de funcionamiento. Desde los modos mixtos, compatibles con todas las tecnologías, a los *g* puros en los que la *protección* suele estar desactivada para mejorar así las prestaciones.

Dicho esto, a continuación veremos cómo poner en marcha, paso a paso, una solución 802.11g de NetGear, uno de los fabricantes que tiene en el mercado esta clase de productos. Sus modelos se distinguen, por encima de todo, por resultar sencillos y altamente funcionales para el usuario final, sin que sean necesarios conocimientos realmente avanzados de redes para dejarlos operativos. Concretamente utilizaremos el punto de acceso WG602 y la tarjeta PC Card WG511. Sobre la instalación de la tarjeta no hablaremos, dado que se instala igual que cualquiera de las soluciones 802.11b existentes. Bastará cargar los controladores y ajustar los clásicos valores de dirección IP y SSID de la red inalámbrica. Estos pasos, si contamos con Windows XP, se simplifican notablemente ya que el sistema operativo cuenta con un completo soporte para esta tecnología, que permite detectar y conectar a esta clase de redes automáticamente.

Paso 1

Conexiones iniciales

Algunos modelos de punto de acceso inalámbricos son capaces de dar soporte a clientes de redes Ethernet gracias a la incorporación de un pequeño *hub* o *switch* a los que conectaremos cada máquina. Además, otros modelos aún más avanzados permiten realizar funciones de enrutado hacia módems o líneas ADSL, con los que podemos compartir enlaces a Internet entre diferentes clientes inalámbricos y de cable. Sin embargo, el modelo de NetGear que hemos escogido para el práctico sólo es un punto de acceso que permite enlazar una red de cable con unos clientes inalámbricos que, como es lógico, también pueden comunicarse entre sí.

Por ello, la instalación del punto de acceso resulta tremendamente simple. Lo primero será encontrar una ubicación idónea, preferiblemente en lugares elevados y alejados de estructuras metálicas que puedan entorpecer la señal radioeléctrica. Además, es interesante que no coloquemos el punto de acceso cerca de posibles fuentes de interferencias como son microondas, teléfonos DECT inalámbricos, etc.

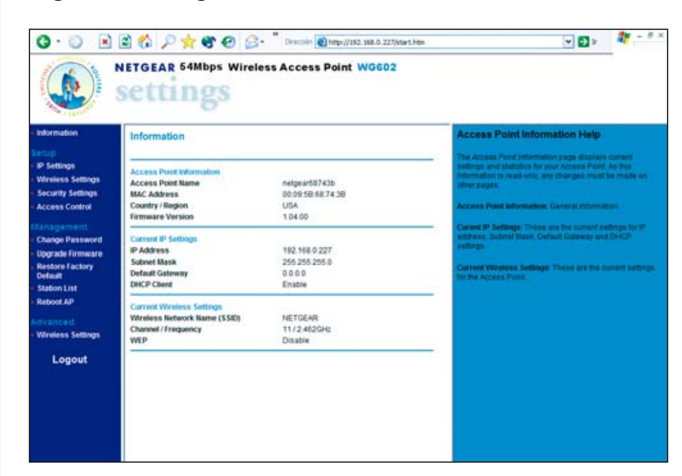
Los cables que tendremos que conectar son tan sólo dos: el de la alimentación y el Ethernet que comunica el punto de acceso con un *router* para acceso a Internet o un *switch* o *hub* que nos permita comunicarnos con los PC de cable, si es que los tenemos.



Paso 2

Comenzar la configuración

Aunque algunos modelos permiten otras posibilidades para ser configurados y puestos en marcha, nosotros optaremos por conectarnos a través de la conexión Ethernet desde una máquina conectada a un *hub* que hemos conectado al punto de acceso. El modelo WG602 tiene diferentes valores de fábrica por defecto, de los que concretamente nos interesa conocer que su dirección IP asignada en origen es la 192.168.0.227.

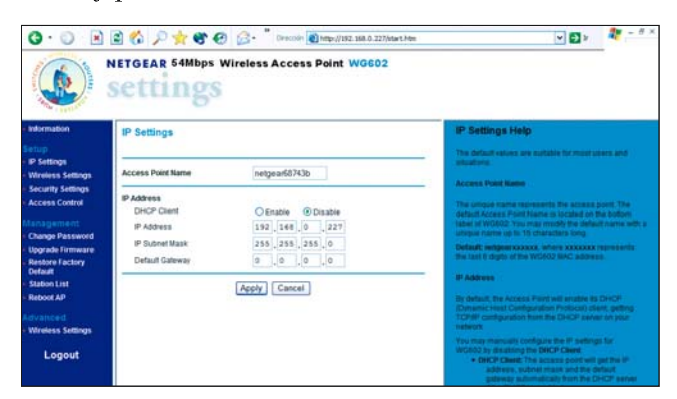


Por ello, cambiaremos la IP de nuestra máquina para colocarla en dicho segmento de red, asignando, por ejemplo, la 192.168.0.100. Este cambio podemos hacerlo desde *Inicio/Panel de Control/Conexiones de Red/Conexión de área local/Propiedades/TCP/IP/Propiedades* desde Windows 2000 y XP. Una vez hecho el cambio, no tendremos más que cargar el navegador de Internet y teclear en la barra de direcciones lo siguiente: *//192.168.0.227*. Tras esto, si todo está bien conectado y configurado, aparecerá la página principal del punto de acceso. En la pantalla inicial encontraremos un breve resumen de los datos que actualmente tiene configurados la unidad.

Paso 3

Asignar dirección IP y nombre

Antes de realizar ningún ajuste adicional, lo más importante es asignar un nombre propio al punto de acceso y una IP dentro de nuestro segmento de red. Para ello pincharemos en la opción *IP Settings* de la parte izquierda. La primera vez que lo hagamos se nos pedirá la contraseña de acceso que, por defecto, viene prefijada como *admin* y *password*.



Tras esto aparecerá una nueva ventana en la que podremos ajustar los dos valores que hemos comentado de manera simultánea. En el recuadro de *Access Point Name* introduciremos el nombre que deseamos asignarle al punto de acceso que estamos configurando.

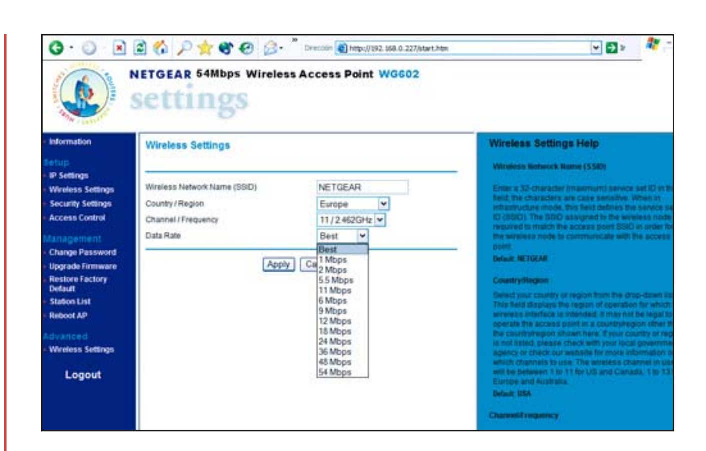
Justo debajo podemos configurar el apartado de las direcciones IP. Por una parte, ajustaremos *DHCP Client* a *Disable*, salvo que deseemos que sea el propio punto de acceso el que asigne las direcciones IP de manera automática dentro de la red. Cuando hagamos esto podremos especificar en *IP Address* una IP libre dentro del segmento de red en el que trabajemos o deseemos trabajar (192.168.1.x, 172.26.0.x, etc.) Si no tenemos ninguna red en funcionamiento, podemos dejar este valor tal y como está. También introduciremos la máscara de subred (generalmente 255.255.255.0) y especificaremos el *Gateway* o *router* de acceso a Internet si lo tenemos.

A continuación pulsaremos *Apply*, momento en que el punto de acceso se reconfigurará. Si hemos indicado una IP diferente, tendremos que cambiar la dirección IP de la máquina que estamos utilizando para configurar el sistema, colocándonos dentro del segmento indicado para el punto de acceso.

Paso 4

Nombre de red y canales

Volviendo a la interfaz web del punto de acceso, ahora pincharemos sobre *Wireless Settings*. A la derecha tendremos que introducir en el recuadro *Wireless Network*



Name (SSID) el nombre de la red inalámbrica que deseamos crear, palabra que recomendamos sencilla para poder recordarla más adelante. Justo debajo indicamos el país o región en la que nos encontramos (necesario para que el punto de acceso sepa el rango de frecuencias que debe utilizar). Algo más abajo podemos especificar el canal que por defecto utilizará nuestro dispositivo, necesario si instalamos más de uno en el mismo área. Como última opción, en *Data Rate* fijamos la velocidad a la que trabajará el punto de acceso, pudiéndose ajustar desde 1 a 54 Mbps, aunque recomendamos dejarlo en *Best*, con lo que el modo se seleccionará automáticamente. Además, de esta forma se dará también servicio a clientes 802.11b que intenten conectarse al punto de acceso. Ajustándolo a 54 Mbps esto no será posible, pero las prestaciones mejorarán al eliminarse la compatibilidad hacia atrás. Cuando terminemos, pulsaremos nuevamente *Apply*.

Paso 5

Seguridad de acceso

Aquí podemos optar por dos posibilidades: o restringimos el acceso a un número concreto de máquinas aunque sin cifrar los datos que viajan, o encriptamos las comunicaciones y protegemos el acceso mediante contraseña. En el primer caso, acudiremos a *Access Control*, donde podremos permitir o denegar (*Allow* o *Block*) el acceso inalámbrico a las direcciones MAC de los equipos que deseemos. Estas direcciones, que identifican de manera única cada tarjeta de red, las iremos introduciendo en las casillas de *MAC Address*, tras lo que pulsaremos *Add*.

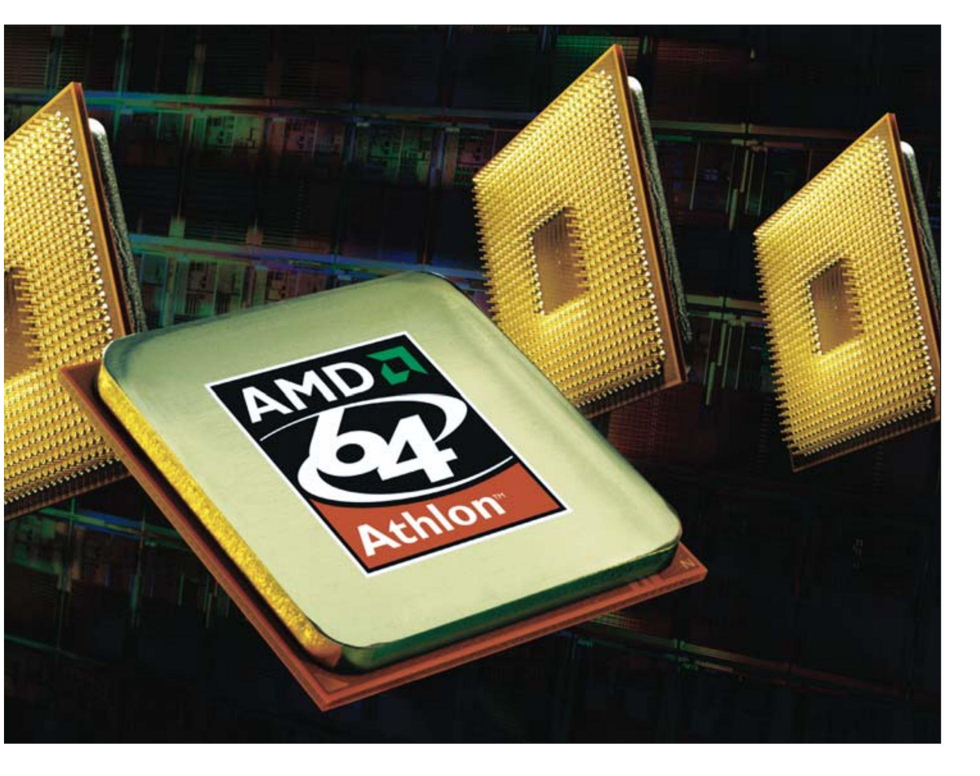
Si deseamos cifrar las comunicaciones y proteger el acceso mediante contraseña, acudiremos a *Security Settings*. Aquí ajustaremos la opción *WEP* a *Enabled* y *Authentication Type* a *Shared Key*. En *Encryption Strength* podremos elegir entre la encriptación de 64 o 128 bits, aspecto que afectará a la longitud de la palabra clave que debamos introducir.

Por ultimo, en *PassPhrase* insertaremos la palabra clave que utilizaremos para acceder al sistema. En ambos casos, pulsaremos *Apply* para guardar los cambios.

AMD Athlon 64

Una plataforma para equipos destinados a usuario final

A finales de la primavera del 2003 AMD presentó el que sería su primer microprocesador de 64 bits para servidores y estaciones de trabajo, un producto que hasta no mucho antes conocíamos por su nombre en código (*SledgeHammer*), pero que en la actualidad se comercializa bajo la marca Opteron. Ya sabemos que esta potente CPU, llamada a complicar la existencia a los Xeon, Xeon MP e Itanium 2 desarrollados por Intel, se verá en breve acompañada por tres nuevas soluciones destinadas a un segmento de mercado muy diferente. Los dos modelos diseñados para gobernar equipos de sobremesa se encuentran bajo las marcas comerciales Athlon 64 y Athlon 64 FX, siendo esta última la versión de mayores prestaciones y, lógicamente, precio. El chip para portátiles será prácticamente idéntico al Athlon 64 para PC de sobremesa, no obstante dispondrá de los aditamentos propios de las CPU destinadas a estos equipos para reducir su consumo y el calor disipado.



Completa compatibilidad

El hecho de que la arquitectura x86-64 a partir de la que se han implementado estos «micros» sea una evolución diseñada con esmero de la tan explotada x86-32, permite a los miembros de esta familia ejecutar de forma nativa (sin ningún tipo de emulación) software de 16 y 32 bits. Obviamente, para sacar el máximo partido a la nueva microarquitectura es necesario que los desarrolladores recompilen sus aplicaciones, generando software de 64 bits optimizado para Athlon 64. Aun así, su rendimiento a la hora de ejecutar software de 32 bits es excelente, aventajando holgadamente en muchos escenarios a la solución más potente de Intel en el momento del lanzamiento, el Pentium 4 a 3,2 GHz dotado de un FSB a 800 MHz.

Una maniobra tan contundente vería dificultado su éxito, a pesar de estar avalada por una compañía de las dimensiones de AMD, de no contar con el apoyo de los principales desarrolladores de sistemas operativos. Afortunadamente, Microsoft comercializará a principios de 2004 una versión de Windows XP optimizada para Opteron y Athlon 64 conocida como Windows XP 64-Bit Edition. Los usuarios de Linux también disponen de versiones optimizadas para los nuevos «micros» de AMD, ya que firmas de la talla de Red Hat y SuSE han confirmado la comercialización de distribuciones concebidas para sacar el máximo partido a los nuevos microprocesadores.

32 contra 64 bits

La pregunta que cabe plantearse en este momento debe invitarnos a valorar si realmente necesitamos en la actualidad un micro-

procesador de 64 bits para PC de sobremesa y portátiles. Y la mejor forma de llegar a una conclusión es analizar las ventajas objetivas que permiten a una familia de soluciones como la que nos ocupa desmarcarse de la oferta presente hasta ahora en el mercado. No obstante, debemos partir de la premisa de que hace tiempo que las CPU que todos tenemos en casa y en el trabajo incorporan algunas de las mejoras propias de soluciones de mayor envergadura, como un bus de datos de 64 bits. Sin embargo, adolecen de un bus de direcciones de 32 bits que permite acceder «tan sólo» a un mapa de memoria de 4 Gbytes. Por el contrario, los «micros» asentados sobre la tecnología AMD64 dispondrán de un espacio virtual de direcciones de 64 bits, de los cuales 52 permitirán realizar operaciones de direccionamiento físico. Inicialmente, tanto Opteron como Athlon 64 disponen de un espacio virtual de direcciones de 48 bits, así como de 40 bits para direccionamiento de memoria física, una cifra que hace posible implementar subsistemas de memoria principal de mucho mayor tamaño que los utilizados por las CPU de 32 bits convencionales. ¿Necesitamos hoy en día más de 4 Gbytes de RAM? Quizás no, pero no cabe duda alguna de que el software crece en complejidad y funcionalidad a un ritmo desmesurado, y lo que hoy parece una barrera infranqueable quizás dentro de algún tiempo sea una necesidad inmediata.

En cualquier caso, y a pesar de que la principal ventaja del salto de los 32 a los 64 bits radica en la posibilidad de utilizar grandes cantidades de memoria principal, no es en absoluto lo único que debemos tener en cuenta. AMD ha llevado a cabo una gran cantidad de mejoras en la microarquitectura de los nuevos Athlon 64 que les sitúa muy por encima de sus parientes cercanos, los Athlon XP, y en muchos aspectos también de los Pentium 4. La integración de una caché de nivel 2 de 1 Mbyte, la incorporación del controlador de memoria en el núcleo de la CPU o la implementación de enlaces dedicados punto a punto de alta velocidad basados en la tecnología HyperTransport son tan sólo algunas de las novedades responsables del a priori elevado rendimiento de los microprocesadores Athlon 64 a la hora de ejecutar tanto software de 32 como de 64 bits.



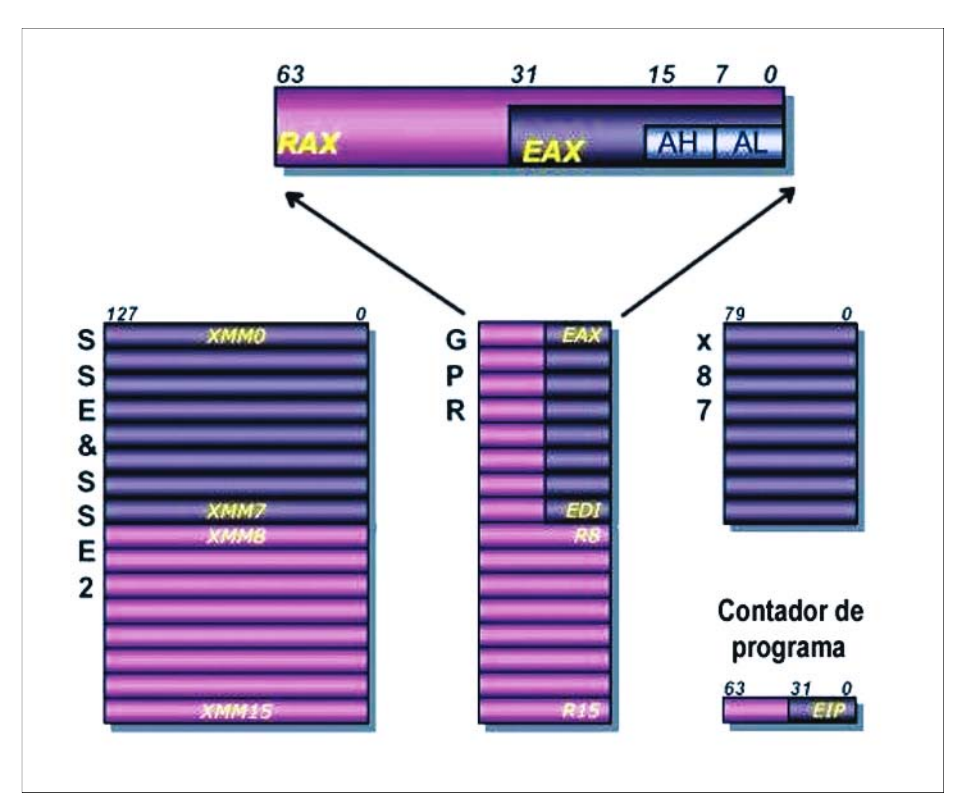
Arquitectura x86-64

El proceso de diseño de un microprocesador de 64 bits conlleva una serie de connotaciones a nivel de arquitectura que van mucho más allá de la implementación de un bus de direcciones de mayor anchura que el utilizado por los «micros» de 32 bits (algunas de ellas derivadas directamente de la modificación de este último). La ejecución de software de 64 bits requiere que la CPU disponga de un amplio abanico de recursos hardware acordes a las exigencias del sistema operativo y las aplicaciones que van a ser ejecutados. Esta es la razón por la que los ingenieros de la firma estadounidense han decidido ampliar el número de registros de propósito general ó GPR (*General Purpose Registers*) presentes hasta la fecha en sus soluciones basadas en la arquitectura x86-32. Los chips basados en la nueva tecnología incorporan 8 registros adicionales de 64 bits, a la par que los ya presentes han sido «extendidos» de cuatro a ocho octetos. Como veremos más adelante, los procesadores basados en la arquitectura x86-64 pueden trabajar en dos modos operativos diferentes conocidos como *Long mode* (modo extendido) y *Legacy mode* (que podríamos traducir como modo heredado), por lo que la utilización que se hace de los registros dependerá del modo de operación que se esté utilizando.

Los registros asociados a la unidad SSE (*Streaming SIMD Extensions*) también se han visto incrementados en número (concretamente los Athlon 64 y Opteron disponen de 8 más, al igual que los Pentium 4) con el objetivo de permitir la ejecución de instrucciones de tipo SSE2. Y es que, a diferencia del juego de instrucciones MMX (*Muti-Media eXtensions*), que no dispone de registros propios en el núcleo de la CPU, las del repertorio SSE disponen de sus propios registros de 128 bits, siendo éstos capaces de almacenar cuatro números de 32 bits en coma flotante. Esta ventaja hace posible la ejecución simultánea de instrucciones SIMD de manejo de números enteros correspondientes al juego MMX e instrucciones SIMD en coma flotante de tipo SSE. La implementación de estos registros adicionales ha permitido por primera vez a una solución de AMD disfrutar del repertorio de instrucciones SSE2, hasta ahora tan sólo presente en las soluciones de Intel.

AMD ha llevado a cabo gran cantidad de mejoras en la microarquitectura de los Athlon 64 que los sitúa muy por encima de sus parientes cercanos

Para hacer viable la ejecución de código de 16/32 y 64 bits ha sido necesario establecer dos modos operativos diferentes responsables de definir el entorno propicio y acotar los recursos que la CPU pone a disposición tanto del sistema operativo como de las apli-



caciones. La modalidad conocida como *Long mode* incorpora a su vez dos variantes denominadas *Modo de 64 bits* (*64-Bit Mode*) y *Modo de compatibilidad* (*Compatibility Mode*). Ambos requieren la presencia de un sistema operativo de 64 bits, sin embargo el primero de ellos habilita todos los recursos necesarios para ejecutar aplicaciones de 8 octetos, mientras que el segundo facilita la ejecución de software de 32 bits. Para lograrlo, el *Modo de compatibilidad* oculta a las aplicaciones la existencia de los registros adicionales y evita la utilización de las extensiones aplicadas sobre los registros de propósito general originales, entre otras limitaciones. Lo más curioso es que, a diferencia de lo que sucede cuando utilizamos una versión de Windows de 32 bits, la combinación de este modo operativo con el futuro Windows 64-Bit Edition permitirá a cada proceso apropiarse de un máximo de 4 Gbytes de memoria principal, una cifra mucho mayor que los 2 Gbytes máximos impuestos por las versiones convencionales con el objetivo de reservar los dos restantes para el propio sistema operativo. Es, en definitiva, el responsable de facilitar la ejecución de software de 32 bits sobre un sistema operativo de 64 bits.

La modalidad operativa restante, conocida como *Legacy Mode*, soporta los modos x86 real, 8086 virtual y protegido, siendo el adecuado cuando el microprocesador basado en la arquitectura x86-64 debe convivir con un sistema operativo de 16 ó 32 bits, como Windows XP Home/Professional Edition.

Complejo y cuidado diseño

Las mejoras llevadas a cabo en la microarquitectura de los nuevos procesadores de AMD representan un avance significativo respecto a las implementadas en sus parientes cercanos, los Athlon XP. Aunque el tamaño de la memoria caché de primer nivel se ha mantenido (64 Kbytes para datos y otros tantos para instrucciones), la caché asociativa de nivel 2 se ha duplicado, disponiendo los Athlon 64 de 1 Mbyte. Esta modificación se traduce en una mayor tasa de aciertos debido a que la probabilidad de que la CPU encuentre en este subsistema de memoria la palabra buscada es a priori mayor que si dispone tan sólo de 512 Kbytes. Para comprenderlo sólo debemos recordar que, según el principio de localidad de las referencias, cuando se transfiere a la caché un bloque de datos desde la memoria principal para satisfacer la petición de una palabra por parte de la CPU es probable que la siguiente petición haga referencia a una palabra almacenada en el mismo bloque. Lógicamente, en alguna ocasión será necesario actualizar el contenido de la caché ante la ocurrencia de un error conocido como *fallo de caché*, no obstante es sencillo percibir que cuantas menos operaciones de refresco de esta rápida memoria sea necesario llevar a cabo, mayor será el rendimiento.



La integración del controlador de memoria DDR (*Double Data Rate*) en el núcleo del procesador representa una reducción muy importante de la latencia asociada a este subsistema, ya que esta unidad trabaja a la misma frecuencia de reloj del núcleo de la CPU. Precisamente, en este apartado radica la diferencia existente entre los Athlon 64 y el modelo tope de gama al que sus creadores han apellidado FX. Los chips pertenecientes a esta última gama incorporan un controlador de memoria con una interfaz de 128 bits, lo que hace posible el acceso al subsistema de almacenamiento principal a través de un doble canal, alcanzando una velocidad de transferencia teórica máxima de 6,4 Gbytes/s. El controlador de memoria integrado en los Athlon 64 convencionales dispone de una interfaz de 64 bits, lo que se traduce en un ancho de banda inferior al del modelo más potente, pero en absoluto desdeñable (3,2 Gbytes/s).

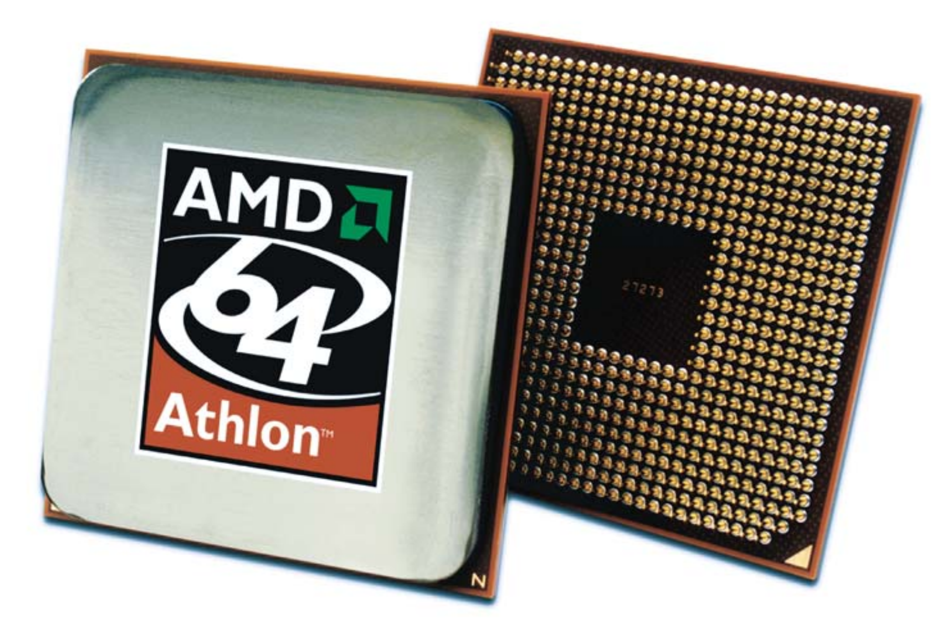
Comunicación en la placa

Uno de los mejores chipsets disponibles para Athlon XP es el propuesto por NVI-

DIA, que utiliza un bus HyperTransport para enlazar el *northbridge* y el *southbridge* de su popular chipset nForce.

Esta tecnología define la implementación de un enlace punto a punto de alta velocidad cuyas principales virtudes son la maximización del ancho de banda de la línea, un diseño extremadamente simple y una latencia mínima, lo que permite disipar los siempre perjudiciales efectos de los cuellos de botella que con frecuencia atenazan las principales vías de comunicación de un equipo informático.

El bus del sistema de los microprocesadores pertenecientes a la familia Athlon 64 utiliza esta tecnología, lo que les permite alcanzar una tasa de transferencia de 6,4 Gbytes/s gracias a su capacidad de trabajar a una frecuencia de reloj efectiva de 1,6 GHz. La mejora respecto al bus implementado en los más avanzados Athlon XP es evidente si tenemos en cuenta que éstos cuentan con un FSB a 400 MHz, lo que revela la extrema solvencia de una tecnología increíblemente versátil. Y es que el elevado ancho de banda que proporcionan estos enlaces los hace idóneos para absorber elevados caudales de datos sin problema alguno. La plataforma Opteron constituye un buen ejemplo de ello, ya que utiliza buses HyperTransport no sólo para implantar una vía de comunicación de alta velocidad entre la CPU y el chipset, sino también para canalizar la información proveniente de los dispositivos de E/S, buses PCI-X, dispositivos gráficos de última generación compatibles con la especificación AGP 3.0 e incluso para facilitar la comunicación directa de varios microprocesadores Opteron.



Tecnología *Cool`n'Quiet*

Probablemente nadie podía imaginar hace tan sólo tres o cuatro años que el ruido se tornaría uno de los problemas más acuciantes y difíciles de solventar. Cualquiera que haya utilizado su equipo alguna vez para escuchar música o reproducir una película, se habrá percatado de lo molesto que puede llegar a ser el ruido emitido por los ventiladores encargados de mantener a salvo de las altas temperaturas los componentes más delicados de su PC. Para resolver este problema, los ingenieros de AMD han optado por introducir en los Athlon 64 para equipos de sobremesa (aunque únicamente en los modelos basados en el zócalo 754) una tecnología muy similar a las presentes desde hace tiempo en las CPU para ordenadores portátiles.

> Entre las ventajas fundamentales para el usuario final destaca la posibilidad de montar más de 4 Gbytes de RAM

La tecnología *Cool`n'Quiet* monitoriza la carga de trabajo de la CPU con el objetivo de reducir el voltaje y la frecuencia de reloj del núcleo siempre que no sea necesario que éste trabaje a la máxima velocidad. Como consecuencia de este comportamiento se produce un descenso apreciable del consumo y, lo que es más importante en el ámbito que nos ocupa, una significativa reducción del calor disipado por la *die*.

Principales ventajas

De cara al usuario final, la llegada de Athlon 64 supone un paso adelante en muchos sentidos, siempre y cuando entre dentro de nuestro presupuesto invertir en este procesador recién lanzado al mercado. Una de las ventajas más evidentes de la nueva familia es la posibilidad de montar más de 4 Gbytes de RAM. Por ello, desde un punto de vista estrictamente funcional, las ventajas más evidentes de una máquina con el Athlon 64 para el usuario doméstico pasa por la ejecución de juegos y aplicaciones multimedia, así como la disponibilidad de una plataforma de última generación. En lo que al aspecto lúdico respecta, trabajando con software de 32 bits obtendremos prestaciones similares a las de los Pentium 4 de más alta gama (3 GHz y superiores), al tiempo que con el modelo FX-51 y su doble canal de acceso a memoria acelerarán sin duda los juegos y sus continuos accesos a la RAM. Sobre la longevidad, no podemos olvidar que, con una de estas máquinas, estaremos preparados para manejar el nuevo software de 64 bits que pocos meses comenzará a llegar al mercado. Es por ello, una alternativa teóricamente más preparada para aguantar el paso del tiempo, aunque pensando que ningún PC es eterno y que la evolución tecnológica es muy rápida.

Office 2003

Novedades, mejoras y servicios adicionales de la nueva *suite*


Microsoft ha lanzado Office 2003, que se identifica también como Office 11, la nueva revisión de la *suite* ofimática más popular en el mundo PC, con más de 400 millones de usuarios a nivel mundial, y unos 6 millones en España. Unas cifras impresionantes que están respaldadas por la aceptación que han logrado los diferentes programas que la componen, hasta convertirse en un verdadero estándar en las empresas y entre los particulares.

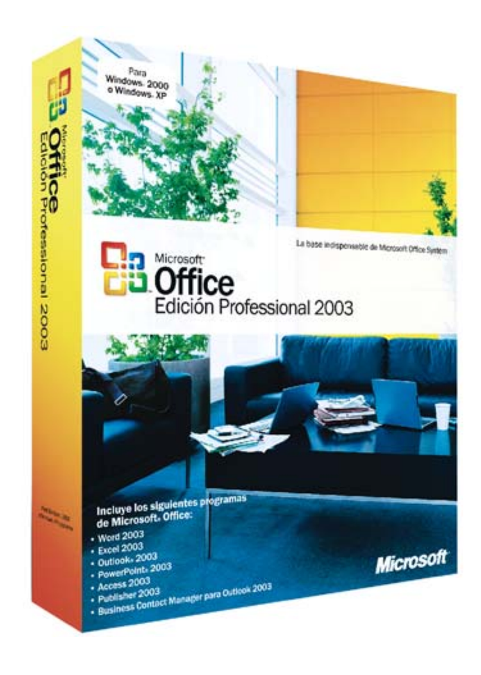
Por una parte, esta nueva edición de Office mantiene en su exterior el aspecto ya conocido, de forma que no suponga un gran cambio o intimide a los usuarios. La familiaridad con los menús y opciones, hacen que su uso resulte inmediato, con las funciones conocidas en el mismo sitio, conservando menús y atajos de teclado.

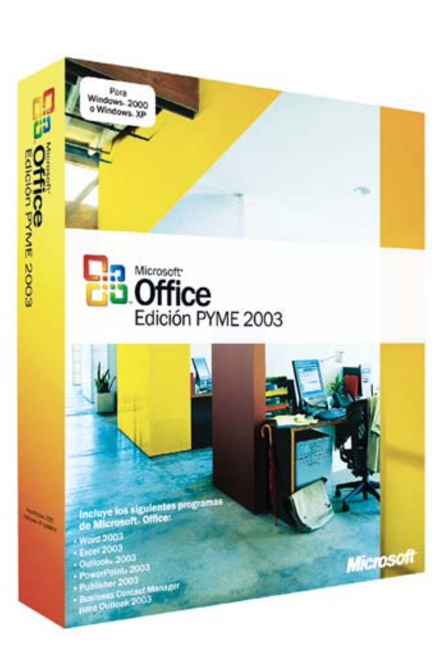
Pero su interior ha sido altamente remozado e incluso verificado. Además de contar con unos 600.000 betatester en todo el mundo, su código ha sido revisado internamente en Microsoft, ha pasado por un sistema de control basado en Inteligencia Artificial, y fue posteriormente auditado por otra compañía externa. Con todo ello es de esperar que aparezcan menos fallos, pero el tiempo siempre es el mejor juez para este tema.

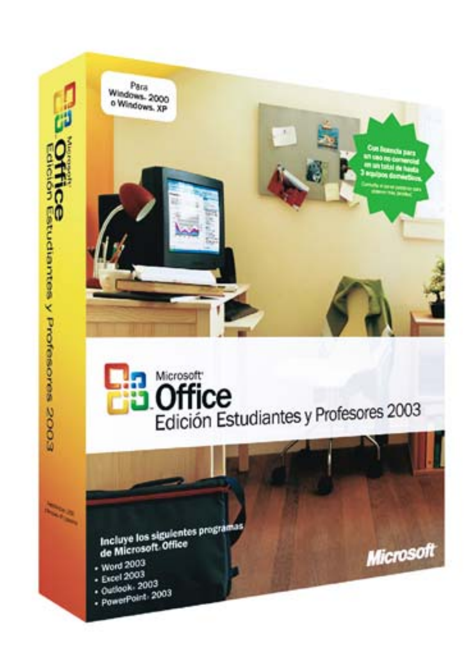
Varios sabores

Realmente no hay un solo Office, sino seis versiones diferentes, según incluyan varios de los diversos componentes separados que están dentro del nombre Office System. En su interior están los conocidos programas Word, Excel, Outlook, PowerPoint y Access además de cuatro nuevas versiones de los programas como Visio, Publisher, FrontPage y la versión estándar de Project. Y, como verdadera novedad, el estreno de dos programas que son OneNote e InfoPath. Y junto a ello dos nuevos servicios de pago por uso: Office Online y Live Meeting; a los que se añaden cuatro servidores (SharePoint Portal Server, Project Server, Live Communications Server y Exchange Server).

Todo esto forma un amplio abanico de combinaciones, algunas de ellas ya empaquetadas o que se encontrarán preinstaladas en equipos. La versión más simple, denominada Básica contiene Word, Excel y

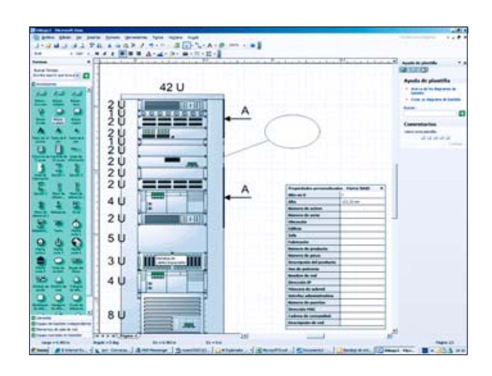




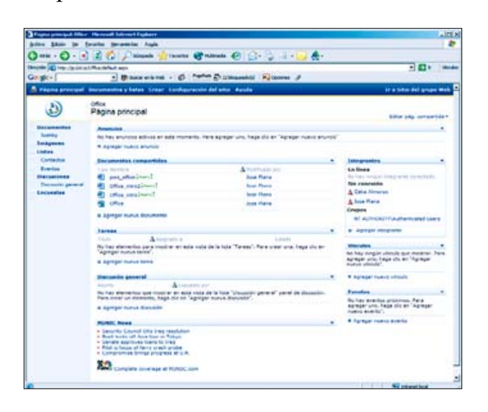




Outlook. Por su parte, la edición Estudiante/Profesor, que se vende por unos 180 euros, añade PowerPoint. Y como dato interesante indican que contará con 3 licencias para poder instalar en hasta 3 equipos dentro de un hogar. La versión Profesional, 565 euros, suma Access, Publisher y el Business Contact Manager. Mientras que la Professional Enterprise (sólo disponible para contratos de licencia por volumen) añade a ello InfoPath.



Además del cambio de nombre, Office System indica una evolución del enfoque acerca de los datos. Hay diversas capacidades orientadas a convertir la información en conocimiento, facilitando el acceso a ella, de forma compartida e incluso centralizada. Capacidades más orientadas a las



empresas que a los particulares, pero que facilitan la gestión de documentos a través de la red.

Una instalación típica de la versión Professional, incluyendo Word, Excel, PowerPoint Outlook, Publisher y Access, ocupa unos 660 Mbytes. Según Microsoft, la nueva versión no necesita mucho más hardware que la edición anterior. Aunque la indicación es que sólo funciona sobre sistemas dotados de Windows 2000 o XP. Pero como indica la experiencia, acumular más funciones requiere más memoria, más espacio en disco o más velocidad. O todo ello junto. Así que, para máquinas cuyo funcionamiento con la versión Office XP sea lento, no resulta conveniente plantearse la actualización. Lo cual, llegado el caso, implica el sobrecoste de un cambio de hardware.

Actualizar o no actualizar

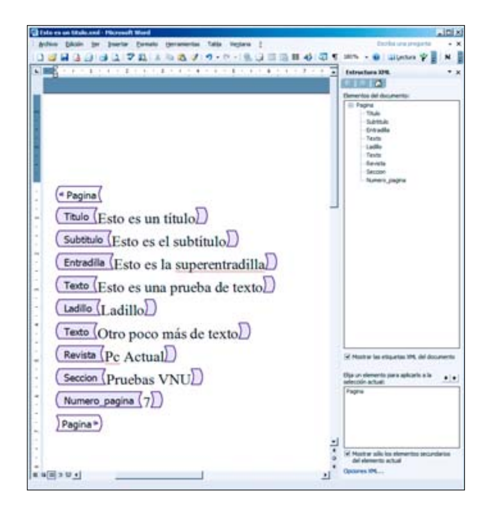
La importante cuestión que atañe a empresas y particulares es si merece la pena el esfuerzo económico respecto a las prestaciones que se adquieren. Una pregunta compleja, cuya respuesta depende en gran medida de las necesidades particulares en una u otra área. No hay que olvidar que Office es una *suite*, compuesta por diversas aplicaciones. Con lo que la primera cuestión es cuál o cuáles de las aplicaciones son las realmente usadas y hasta qué nivel. Parece superfluo pagar un coste adicional por incluir programas, como PowerPoint o Access, que no son empleados.

En el caso de individuales, o pequeños grupos de trabajo, las ventajas no son tan evidentes, al menos a corto plazo. Mientras que dentro de la misma organización se haya establecido un formato estándar para los documentos, así como unas plantillas comunes, el formato XML no aporta ninguna ventaja.

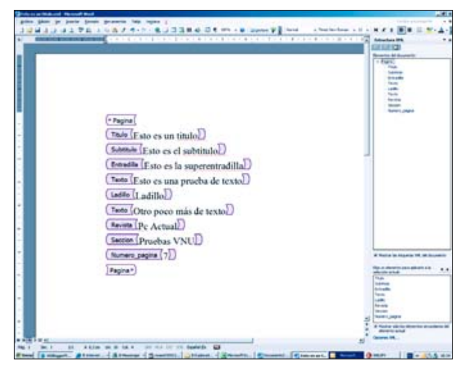
Para las empresas, el tipo de prestaciones apropiadas es muy superior a los meros usuarios independientes. Una de las áreas donde precisamente más ha avanzado Office es precisamente el de la colaboración. Por no hablar de las mejoras que están en estrecha relación entre la *suite* de escritorio y los servidores empresariales, tanto del propio conjunto Office System con otros servicios empresariales, como nuevos y particulares del nuevo Office con otros servicios más clásicos.

XML

Escondido bajo las siglas XML se encuentra uno de los cambios más importantes del nuevo Office. Hasta ahora, cada tipo de aplicación (tratamiento de textos, hoja de cálculo, presentaciones, correo) utilizaba su formato propio para almacenar sus documentos, que son, básicamente, un conjunto de datos junto con sus atributos y relaciones. El sistema XML, eXtensible Markup Language, o lenguaje extensible de marcas, permite identificar el tipo de datos y sus atributos, de forma que cada aplicación sea capaz de recogerlos y adaptarlos a su propia gestión. Y no sólo dentro de las aplicaciones de Office, sino con servidores de todo tipo, y aplicaciones de alto nivel.



El empleo de XML permite llevar a cabo un eficaz intercambio de datos de múltiples formas. Para darnos cuenta de su importancia, habría que compararlo con la efectividad del formato HTML en la popularización de Internet. No importa cuál sea el sistema operativo del servidor de datos, ni del equipo cliente, ni su navegador, ya que el formato estándar HTML ofrece la capacidad de formarse a partir de múltiples fuentes, viajar de diferentes maneras y

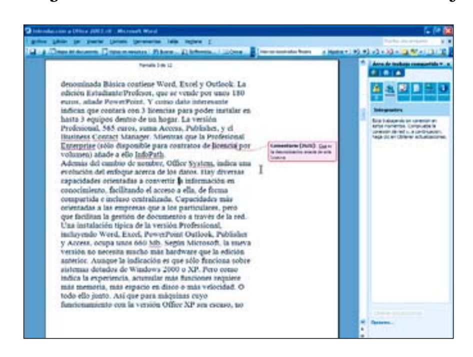


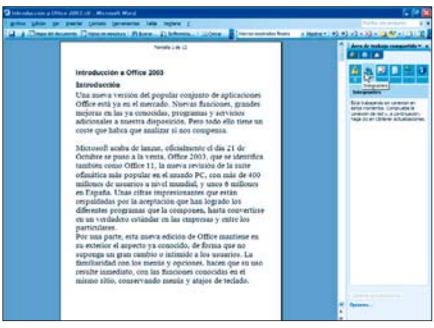
ensamblar la información en nuestra pantalla de usuario.

La principal ventaja es que las «islas de información» que son cada documento tendrán capacidad para ser integradas con otras y crear así «conocimiento», que Microsoft indica como uno de los objetivos del nuevo Office. En suma, el formato XML rompe los rígidos esquemas de las aplicaciones para resaltar el valor de los datos.

Word

Además de la incorporación del formato XML como estándar de archivos, Word ha reforzado la colaboración de documentos. En versiones previas ya se disponía de control de versiones, para resaltar los cambios realizados entre varios miembros de un equipo. Ahora, la inclusión de XML favorece el intercambio de datos entre equipos de trabajo, con notificación de cambios y

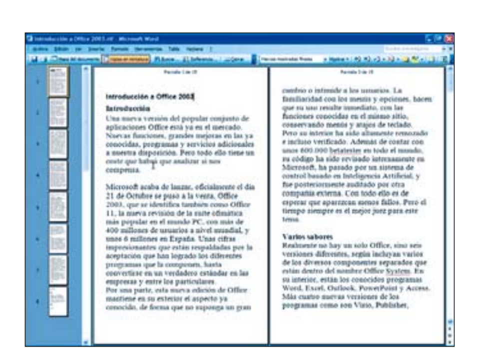


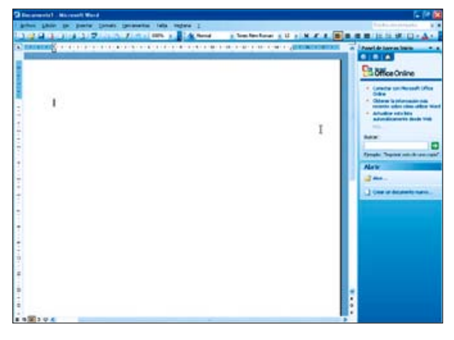


recogida de la versión más actualizada desde un servidor a la carpeta local y viceversa.

El sistema de control de accesos depende de un controvertido software de control de derechos, Windows Right Management, cuyo funcionamiento se basa en un servidor empresarial. También hay un modo de anotación de documentos, una función relacionada con los Tablet PC y con las clásicas anotaciones sobre los documentos impresos, y que en los equipos de sobremesa se resuelve insertando un coloreado recuadro en el documento.

Otras interesantes novedades de



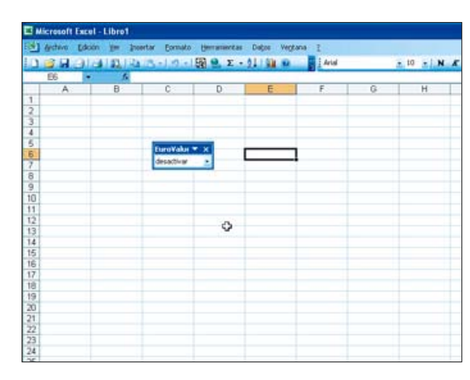


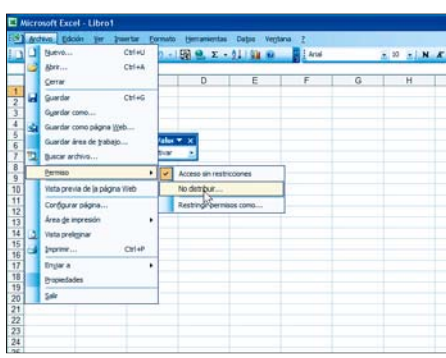
Word se refieren a la incorporación de otros métodos adicionales de presentación, como el modo de *Diseño de lectura*, que encaja en pantalla un par de páginas de texto, de forma similar a un libro abierto. Un sistema de modo de imitar a un medio tradicional. Las *Vistas en miniatura* también es una modalidad nueva en Word, aunque lleva largo tiempo presente en otros programas, como, por ejemplo Adobe Acrobat.

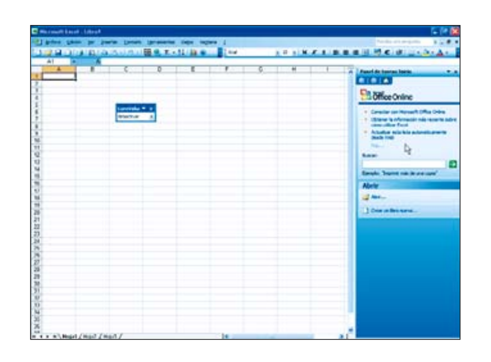
Como en el resto de programas de Office 2003, el *Panel de tareas*, que ya existía en Office XP, ha tomado una gran importancia y reúne diversos paneles, entre los que cabe destacar el de *Trabajo compartido* donde se dispone de acceso a diversas funciones, como el *Control de Tareas* (nada que ver con las *Tareas de Outlook*) asignadas dentro de un grupo, o a ver, de forma similar a una mensajería instantánea, qué otros miembros de un equipo de trabajo están conectados. Desde este panel se gestiona de forma sencilla la actualización de las últimas versiones de cualquier documento modificado.

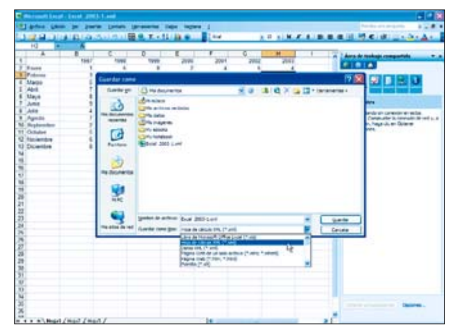
Excel

Como en el caso de Word, la versión 2003 de Excel centra sus novedades en las herramientas de colaboración, el formato XML y los permisos digitales. El sistema de protección de la información sobre documentos Excel está preparado para que dentro de un grupo de trabajo cada miembro tenga derechos sobre ciertas zonas del documento, de forma que no interfieran con las partes asignadas a otros. Esta funcionalidad, también aplicable a Word, requiere el uso de servidores Office 2003, principalmente SharePoint Portal Server, pero, a cambio, crea una nueva forma de trabajar donde realmente los equipos colaboran en la creación de complejos documentos sobre los que reali-







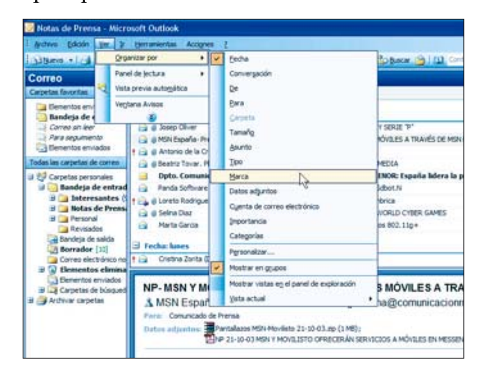


zar análisis de datos, y de ahí extraer verdadero conocimiento útil para la empresa.

Como en el resto de aplicaciones Office, los paneles alternan diversas funciones, desde el área de trabajo compartida a las actualizaciones de documentos, pasando por acceso a librerías de imágenes (una modalidad recogida de PowerPoint), a búsquedas, acceso a referencias, la vista del portapapeles o la propia ayuda.

Outlook

La presentación del cliente de correo y gestor de información personal se ha rediseñado para acomodar más información a la vez. A primera vista, uno de los cambios más importantes en Outlook se centra en que la barra y la lista de bandejas han sido fundidas en un panel de *Exploración*. Un cambio que permite un sustancial ahorro de



espacio en el escritorio, simplifica la interfaz y, posiblemente ahorra algún que otro clic de ratón en el manejo diario de los correos.

El panel de vista previa ahora recibe el nombre de panel de lectura, y puede ser posicionado abajo, como hasta ahora o la derecha. Un cambio aparentemente cosmético, pero que permite a su vez que la lista de mensajes muestre un mayor número de ellos.

La clasificación de los correos también ha sufrido importantísimas mejoras. Por una parte, hay varios «marcadores», hasta seis, con colores distintos, como medio rápido para anotar los correos dependiendo de su importancia. Y múltiples vistas, a un golpe de clic, para ver los correos sin abrir, los más recientes, los marcados como seguimiento, lo que tienen alta priori-



dad, o por categorías. Y todo ello, bajo el sistema de *Clasificación inteligente*, con separadores, como *Hoy*, *Ayer*, *Hace una semana*, de forma que se distingan con claridad. Una excelente y eficaz manera de manejar gran volumen de correos.

El editor integrado de correos detecta los cambios de idioma de forma directa, como si se tratara del propio Word, facilitando así las relaciones internacionales en nuestro correo electrónico.

Filtros

Uno de los aspectos que ha incorporado sustanciales mejoras dentro del correo es el filtrado de correo no deseado, o *spam*. En anteriores ediciones, había que indicar manualmente cada correo, cada *host* sospechoso de *spam*, para lograr una cier-



ta eficacia. La nueva versión incorpora funciones más avanzadas que logran una elevada efectividad en el tratamiento de *spam* en general, y sobre un acierto prácticamente completo a la hora de bloquear correos con imágenes pornográficas. Además, el sistema impide que se efectúe la recogida de los archivos de imagen, un método usado por muchos *spammers* para detectar e identificar cuentas de correo activas que han recibido su basura. Un factor que, sin duda, contribuirá a reducir las preocupantes cifras que alcanza el envío de *spam*. Y todo ello sin más que activar una simple opción.

Dentro de las acciones se ha incluido, tanto la selección de un correo dentro de la lista de correo no deseado, como la opuesta, que nos permite identificar los servicios o suscripciones como correo en el cual confiar (sin necesidad de acudir a filtrado por determinadas palabras). El sistema admite dar de alta todo un dominio, lo que facilita la llegada de suscripciones deseadas, o bloquear sitios indeseados. Y, no menos importante, una opción para cambiar un marca incorrecta, en uno u otro sentido, sobre un correo.

Según indican algunas referencias, Microsoft ha creado mecanismos de filtrado basados en más de 100.00 variables. Hay dos niveles de ajuste, bajo y alto, que activan un sistema de valoración de cada correo. Cuando la «puntuación» asignada supera un valor umbral, el correo es catalogado como *spam* y tratado adecuadamente.

Además de los clásicos filtros mediante reglas, la misma sección contiene ahora un apartado etiquetado

como alertas. Sin que por el momento existan muchas explicaciones, este apartado parece destinado a recibir alertas de seguridad o información acerca de vulnerabilidades y actualizaciones, siempre desde las fuentes fiables que hayamos indicado.

La efectividad del sistema de filtros integrados en el nuevo Outlook sin duda provocará importantes cambios en toda la industria auxiliar que ha nacido debido al auge del *spam* y la ineficacia de las previas versiones del cliente de correo para pararlo. Por el ahorro de tiempo logrado, al evitarnos los *spam*, y ahorrarnos servicios o programas adicionales, esta funcionalidad del nuevo Outlook supone un importante valor añadido.

Otras secciones menos populares, pero no por ello menos importantes, también reciben mejoras. Como el sistema para ver y editar un *Calendario compartido*, de gran utilidad para un grupo de trabajo o departamento, ya que comprueba de un vistazo los huecos libres comunes para ajustar una reunión.

Las tareas han pasado de ser una simple lista, a disponer de varias vistas distintas, incluyendo una línea de tiempo de tareas, vistas de tareas atrasadas, de la próxima semana, por categorías o por personas encargadas. Dentro de un grupo, el jefe o la persona que cuente con permisos apropiados, podrá asignar tareas a otros componentes del equipo.

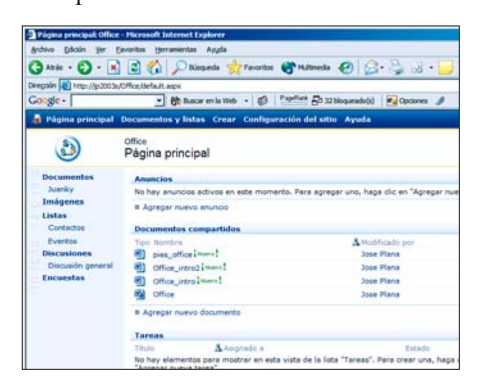
Y también se ha integrado un sistema de reparación de los archivos de correo, que antes era una utilidad externa que se lanzaba de forma separada. Dentro del sistema de ayuda se encuentra, casi camuflada, una llamada a la utilidad *Detectar y reparar la bandeja de entrada*.

Sin duda, si alguna aplicación ha mejorado sus prestaciones dentro de Office, esta es Outlook. Y teniendo en cuenta el gran uso que hacemos del cliente del correo para muchos usuarios, inclinará la balanza hacia el lado de la compra del nuevo Office. Y en este campo, bien vale la inversión, al menos para todo tipo de usuarios.

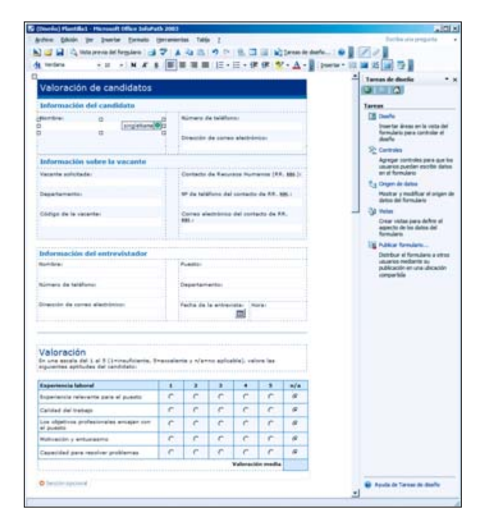
Nuevas aplicaciones

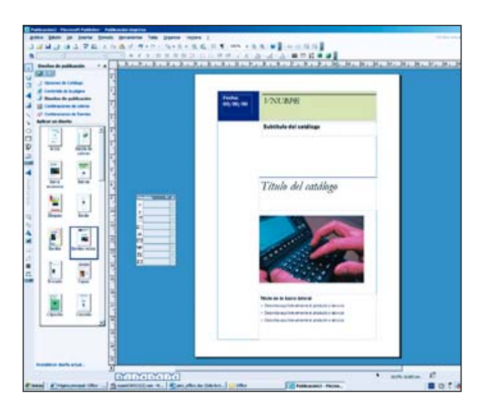
OneNote es una aplicación totalmente nueva. Al menos en la *suite* de escritorio, ya que proviene de una aplicación específica desarrollada para los Tablet PC y cuya utilidad ha trascendido a éstos. Se trata de un sistema de anotaciones, capaz de recoger anotaciones manuscritas y luego efectuar reconocimiento de escritura, de forma que se transcriba a documentos convencionales.

Este programa también está preparado para crear dibujos a mano alzada, grabaciones de voz, fotos, o imágenes e información proveniente de diferentes aplicaciones.



Otra importante pieza es InfoPath, un programa pensado para recopilar y administrar información de Office System. Mediante el uso de formularios, InfoPath logra crear una base común para recoger información de todos los componentes de un equipo o una empresa. El programa es capaz de crear formularios XML dinámicos, así como de distribuirlos y enviar el resultado ya sea a procesos empresariales o





a sistemas preparados para trabajar con documentos XML.

La inclusión de Publisher y FrontPage permite que la documentación manejada sea organizada como folletos y otro material de marketing, o como sitios web. Y en las versiones avanzadas se cuenta con Visio para crear diagramas de organización. Los diagramas podrán ser vinculados a información para una mejor organización de los documentos.

Resumen

Teniendo en cuenta que hay todavía muchos usuarios basados en Office 2000, más una gran mayoría con Office XP, la entrada de la nueva versión supondrá un gran reto para los administradores de TI, así como los expertos en informática, que deberán mantener tres versiones, bastante distintas entre sí, a la vez.

Las nuevas versiones aportan más funciones, y hay que resaltar que en los programas de Office 2003 hay muchas y muy buenas, aunque en conjunto, justificar el gasto puede ser más sencillo para las empresas que para los particulares.

Sin duda, Outlook 2003 supone un elemento clave para «tirar» del resto de aplicaciones en la *suite*, por ser la que mayor número (y calidad) de mejoras tiene ahora. Pero en cuanto al resto, la versión 2003 es altamente recomendable para empresas, sobre todo las de mayor tamaño, pero sólo de forma selectiva para el resto. Por ejemplo, para usuarios avanzados que necesiten alguna de las nuevas prestaciones, como el soporte XML o los elementos de colaboración. Para los demás, Office XP todavía dará buen juego.